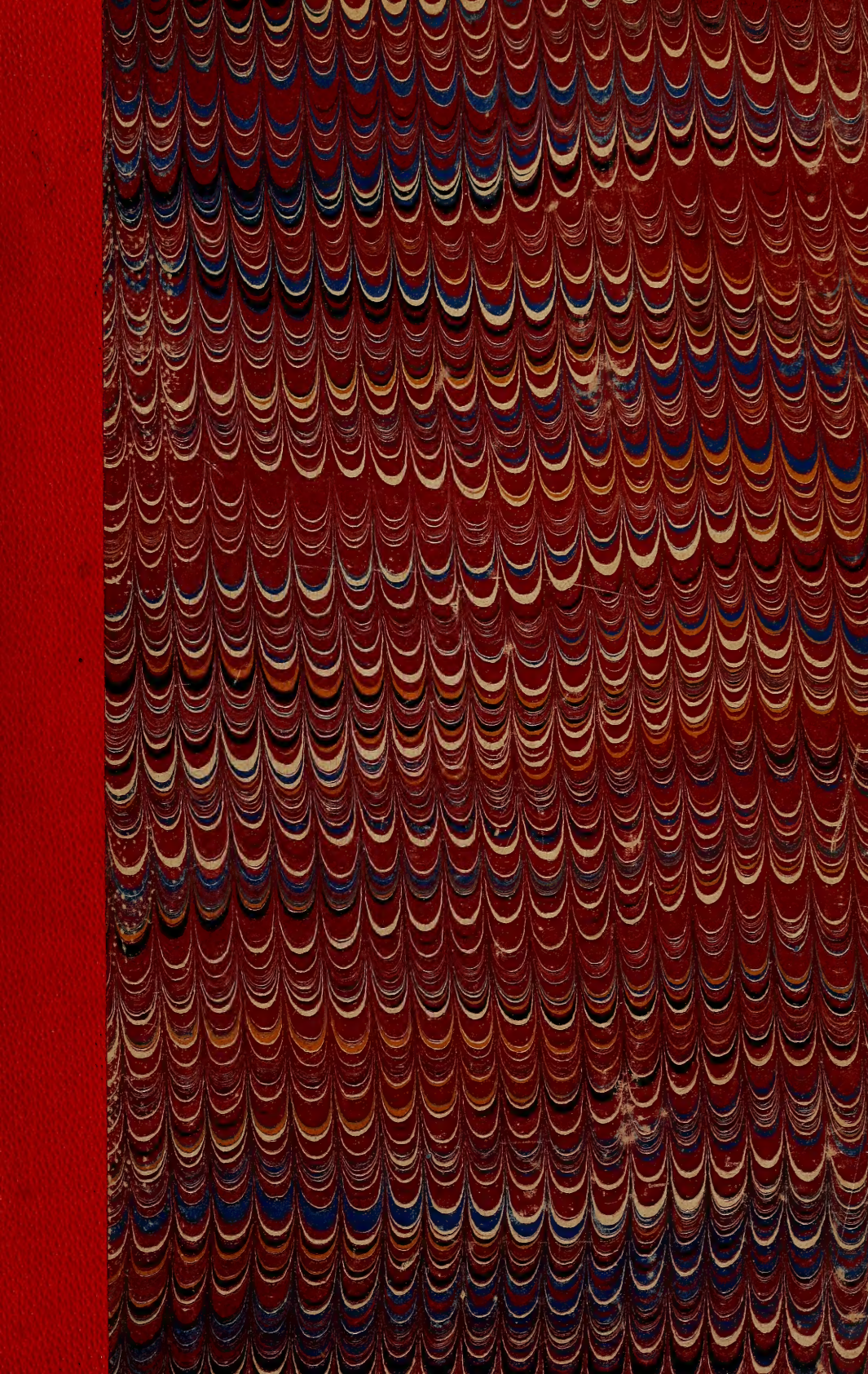
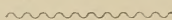




Library of the Museum
OF
COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

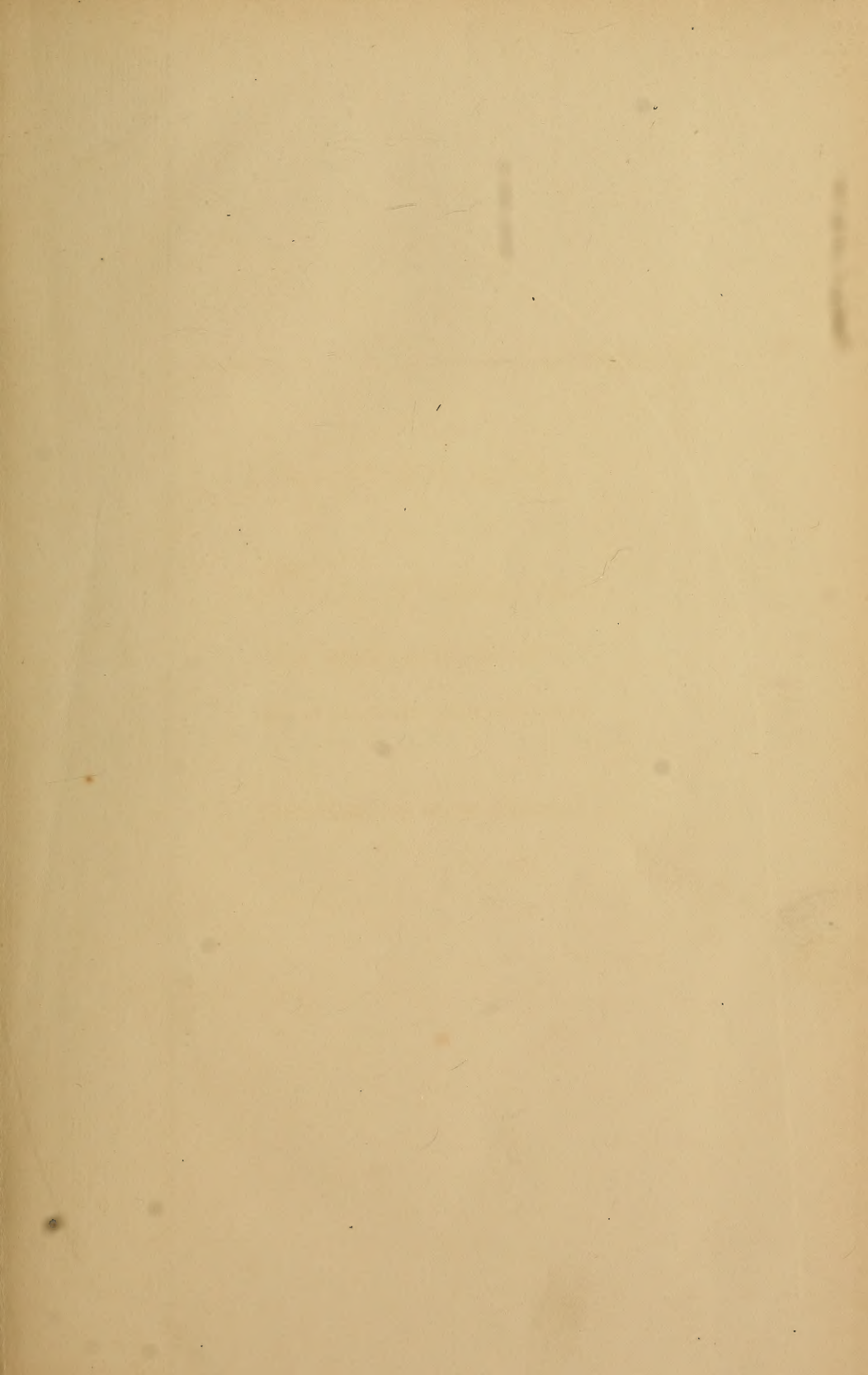
Founded by private subscription, in 1861.



Deposited by ALEX. AGASSIZ.

No. 7329.

Oct. 3, 1885 - Aug. 24, 1886.



BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ MALACOLOGICA

ITALIANA

VOLUME XI.

1885

PISA

SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA

—
1885.

Sull' Helix homoleuca

DEL LITTORALE CROATO

La stampa periodica di scienze naturali in generale e della zoologia in specie ha preso ormai tali dimensioni per cui azzardo di dire, che come presentemente predominano nelle biblioteche i libri di teologia, di storia, di belle lettere, così, se prendiamo in considerazione l'immenso materiale — voglio dire cioè le centinaia di migliaia di specie animali — che gli zoologi sono chiamati a studiare dal lato dell'embriologia, dell'istologia ed anatomia, della morfologia e tassonomia ec., le opere zoologiche prenderanno in avvenire il primo posto non solo per importanza scientifica, ma anche per il loro numero. — Specialmente in Germania quasi ogni professore universitario di zoologia pubblica un periodico dedicato ad una delle tante discipline zoologiche. Tale abbondanza non può essere che utile, tanto più che alle scienze zoologiche in particolare è riserbato il compito di sciogliere i più grandi problemi dell'umanità pensando sull'origine dell'uomo, sulla sua destinazione e sul suo fine. Problemi, i quali occuparono le menti dei filosofi di tutti i tempi, di tutti i popoli.

Ma a che poi tutto questo preambolo? Egli si è perchè appunto in prospettiva di questo progresso della letteratura zoologica, la quale vediamo già oggi ingigantire crescendo in progressione geometrica, non posso fare a meno di deplorare il mal uso invalso negli ultimi anni fra naturalisti di scrivere note e noterelle, articoli ed articioletti di una,

due o poco più e perfino di mezza pagina di stampa. Siccome poi d'altronde questo enorme numero di lavori, dirò microscopici, dovranno pure venire compresi nelle BIBLIOGRAFIE SPECIALI dell'avvenire, queste diverranno una congerie indigesta. Il numero degli articoli di qualche mole è e diverrà sempre più grande; ma ove arriveremo poi con questo sminuzzamento della letteratura? Per una futura *Bibliotheca zoologica* come quella del Carus ed Engelmann, per una futura *Bibliotheca entomologica* come si è quella modello del Hagen, non basteranno più 2, ma 20 volumi. Per un futuro *Catalogue of scientific papers* non basteranno più 8, ma forse più di 60 volumi e, ciò che è peggio, il numero enorme di articoletti farà sì che ci perderemo in chiarezza.

Finalmente chi procurerà allo specialista questa serie infinita di frammenti sparsi in centinaia di periodici e nelle innumerevoli pubblicazioni e società più o meno scientifiche, che pullulano come i funghi?

Ecco il perchè, se ancor io, nello stesso tempo che credo necessario dichiararmi avversario d'ogni sminuzzamento della letteratura, pure azzardo di farmi innanzi con una nota di poco momento. Ma si tratta, come direbbe Crosse, di « *un mollusque bien maltraité* », si tratta di schivare ulteriori confusioni; si tratta cioè di stabilire la sinonimia di un'elice croata, la quale ebbe la ventura di venire scoperta ben tre volte nel breve corso di un decennio, e temo che, se non vi pongo riparo, seguiranno nuovi scopritori.

Questa si è adunque una *Helix*, che io chiamerò tosto *H. homoleuca*, specie esclusiva al littorale croato.

Come l'ho già detto nel mio catalogo dei molluschi croati, Erjavec non solo raccolse la *H. homoleuca* a Popina e sul monte Vratnik presso Senj (Segna); ma si fu anche quello, che mi fece attento, circa 15 anni fa, essere questa ben differente dalla *H. candicans* od *obvia* e simili. Poscia trovai nella collezione Sabljär altri esemplari della stessa

specie determinati come *H. homoleuca* PARREYSS. Pfeiffer ha ricevuto degli esemplari da Parreyss, il quale ultimo la nominò *H. gyroides*; ma senza punto descriverla secondo il noto suo costume. Pfeiffer l'ha descritta nel suo periodico malacologico e tosto osservò, che la *H. gyroides* e quella da me ammessa nell'elenco croato come *H. homoleuca* potrebbero essere identiche, ed adduce a motivo del non averle unite la circostanza, che non gli era ben chiaro cioè, ciò che io intendeva nel mio catalogo sotto il nome di *H. obvia* BIELZ. Tardi arriva ormai la mia spiegazione al celebre elicologo tedesco, pure devo qui darla, sebbene credeva di essermi spiegato abbastanza chiaramente. Io intesi cioè di dire: non sono certo quale si sia la vera *H. obvia*, dappoi- chè diversi autori sotto il nome di *obvia* hanno inteso forme diverse fra loro e dichiaro che la specie croata — e precisamente quella della città di Zagreb (Zagabria) — è identica alla specie della Transilvania descritta da Bielz sotto questo nome, per cui, sperando di scansare un maleinteso, non ho voluto citare altri che Bielz quale autore.

Pfeiffer fu poi primo a darne una figura nelle sue *Novitates conchologicae*, della quale nulla posso dire, mancando quest'opera alla nostra biblioteca. Lo stesso citò nel VII.° volume della sua grande opera sull'elici, sebbene dubitativamente, la *H. homoleuca* SABLJAR fra i sinonimi della *H. gyroides*. Lo stesso troviamo ripetuto nel *Nomenclator Heliceorum viventium* di Pfeiffer e Clessin.

Quando Stossich nel 1880 viaggiò la Croazia ed ebbe a compagno Hirc, raccolsero questa specie a Kraljevica (Porto Re). Stossich credendola nuova la nominò *Xerophila liburnica* e Hirc, al quale ciò non poteva essere ignoto, la ribattezzò per la terza volta chiamandola *Helix Vukotinovici*. Stossich la disse affine alla *vestalis*, e siccome Hirc parla pure della sua somiglianza con quest'ultima, ho tanto più motivo di credere, che a Hirc non era ignota la determinazione dello Stossich.

Kobelt nella seconda edizione del suo catalogo elencò naturalmente ambedue le pretese specie, la *H. homoleuca* Sabljär cioè e la *H. gyroides*. Non conoscendo peraltro nè l'una nè l'altra in natura ed avendo ricevuto esemplari della specie, la descrisse e figurò nella continuazione della Iconografia del Rossmässler, sotto il nome col quale Hirc venne inutilmente a sopraccaricare la sinonimia.

Stabilita così la sinonimia, resta ora a decidere quale dei nomi è da adottarsi per questa specie. Le denominazioni del Prof. Stossich, come quella dell'Hirc sono senz' altro da eliminarsi. Ci resta adunque da scegliere fra i nomi *homoleuca* e *gyroides*, i quali per un caso non punto raro vengono attribuiti ambedue al famoso Parreyss. — Questi in epoca lontana ha ricevuto assai probabilmente esemplari di questa specie costantemente candida e l'ha chiamata *H. homoleuca*. La mia supposizione si fonda sul fatto che, come l'ho detto, nella collezione Sabljär, la quale conservasi nel Museo Nazionale Croato, trovai questa specie determinata come *H. homoleuca* PARREYSS. È certo poi, che Parreyss in epoca posteriore spedì ai suoi corrispondenti sotto lo stesso nome di *H. homoleuca* esemplari della mutazione o varietà candida della *H. candicans* ed *obvia*, perchè ce lo attestano Pfeiffer, Clessin e tutti quelli che relegarono questa seconda *H. homoleuca* del Parreyss fra i sinonimi della *H. candicans*. Finalmente sempre lo stesso Parreyss negli ultimi anni di vita ha nuovamente ricevuto esemplari di questa nostra specie e la nominò *H. gyroides*. Può darsi maggiore confusione? Dunque da bella prima l'avrebbe chiamata *H. homoleuca*, poi andò vendendo sotto questo nome esemplari bianchi della *H. candicans*, o simili forme, finalmente la chiamò *H. gyroides*. Per farla finita sono di opinione, che il nome *H. homoleuca* è quello che si dovrà generalmente adottare; primieramente perchè si è il primo pubblicato, secondariamente perchè questo si è assai caratteristico — questa specie è cioè sempre candida, con molti

punti jalini, semidiafani, e mai fasciata — in terzo luogo perchè tutti i nomi in *oides* sono sempre da eliminarsi come barbarismi, ove ci è possibilità di farlo, come ne è questo il caso. Devo poi aggiungere, che siccome la paternità del primo nome del Parreyss non è scevra di dubbio, siccome sotto lo stesso nome Parreyss confuse altre specie, così devesi ritenere quale autore di questa specie esclusivamente croata Sabljär, sebbene non abbia in mente di farlo; ma Sabljär fu quello che l'ha scoperta e distinta dalle altre. Questo procedere è giusto e lo richiede quel sentimento di pietà, che ci deve legare alla memoria del primo benemeritissimo malacologo croato di onestà e carattere integerrimo in confronto allo speculatore senza coscienza ed autore di tante confusioni (*). La sinonimia di questa specie interessante appunto perchè endemica ed esclusiva al littorale croato è la seguente:

Helix (Xerophila) homoleuca Sabljär.

1870	HELIX	HOMOLEUCA	Sabljar (an Parreyss) in Brus. Contrib. Malacol. Croatie 27.
1870	«	GYROIDES	Parr. in Pfeiff. Malacozool. Blätter XVII. 143.
1876	«	«	Pfeiff. Monogr. Helic. viv. VII. 231.
1878	«	«	Clessin Nomencl. Hel. viv. 132.
1879	«	«	Pfeiff. Novit. Conch. IV. fasc. 36, p. 42; T. 117, f. 16-18.

(*) Questa è già la terza volta, che sono costretto a ricordare il procedere del Parreyss, come l'hanno fatto Küster, Strobel, Martens, Westerlund e Blanc (Vedi il mio lavoro: « Die Neritodonta Dalmatiens und Slavoniens nebst allerlei malakologischen Bemerkungen » nel « Jahrbuch der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. XI. Jahrg. 1884. pag. 114(98)). Anche Clessin ne fece parola — l'ho rilevato appena dopo la pubblicazione dell'or citato lavoro — in una delle monografie del grande « Conchylien-Cabinet », che non sono in caso di indicare più da vicino per essere in vacanze lontano dalla capitale.

- 1880 XEROPHILA LIBURNICA Stossich in Boll. Società Adriat.
V. 335.
- 1880 HELIX VUKOTINOVICI Hirc. in Verahhd. zool.-bot. Ge-
sell. XXX. 524.
- 1881 « HOMOLEUCA Kobelt Catal. Europ. Binnencon.
2.^e Aufl. 46.
- 1881 « GYROIDES Kobelt l. c.
- 1883 « VUKOTINOVICI Kobelt in Rossm. Iconograph.
Neue Folge I. 46, T. 17, f. 135.

Botinec presso Zagreb (Zagabria)
1 Settembre 1884.

S. BRUSINA.



DESCRIZIONE
di una forma nuova di **MARGINELLA**

ED

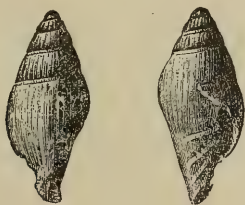
alcune osservazioni sull'uso dei vocaboli **MUTAZIONE** e **VARIETÀ**

Nota di L. FORESTI

Marginella Fornasinii Foresti.

Testa ovato-elongata, lucida; longitudinaliter subtiliter plicata. Anfractus quinque parum convexi, postice laeviter depressi et prope suturam striati; ultimus $\frac{3}{4}$, totius longitudinis sub-aequans, antice attenuatus. Apertura elongata, angusta; labro....?; columnella plicis quatuor cincta; suprema horizontalis, ceterae obliquae.

Lungh. 15 mm. — Largh. 5 $\frac{1}{2}$ mm.



(¹)

Conchiglia ovale allungata, lucente, un poco rigonfia nella porzione superiore dell'ultimo anfratto e regolarmente

(¹) Le figure sono il doppio dell'originale: e nel disegno sono state un poco troppo esagerate le costicine longitudinali degli anfratti.

acuminata. Si compone di cinque anfratti leggermente convessi ed un poco depressi presso la sutura; la spira è abbastanza lunga ed ottusa alla estremità. Una sutura sottile e poco profonda separa gli anfratti i quali posteriormente presentano una stria abbastanza visibile che come un piccolissimo solco li circonda; spesso questa stria è accompagnata da altre due molto più sottili e superficiali e solamente visibili coll'aiuto della lente. L'ultimo anfratto forma quasi i tre quarti della lunghezza totale della conchiglia, misurando esso solo 11 mill.; è superiormente rigonfio e scende poscia regolarmente restringendosi fino alla base. Tutta quanta la conchiglia presenta delle sottilissime pieghe longitudinali che sotto la lente si mostrano come delle costicine piuttosto ottuse, numerose, disuguali, un poco oblique e leggermente curve. L'apertura, stando alla grossezza dei resti della marna indurita che ne ha formato il modello esterno, sembra alquanto ristretta ed allungata; quanto al labbro esterno nulla posso dire, mancando in tutti i pochi esemplari raccolti. La columella è quasi diritta, ornata di quattro pieghe robuste di cui la prima posteriore è perfettamente orizzontale, le altre oblique ma di una obliquità crescente andando verso la base; l'ultima, limita internamente il canale che è piuttosto largo, non molto lungo e profondo.

Dei quattro esemplari che tengo nella mia collezione, tre si presentano perfettamente identici fra loro per la forma generale della conchiglia, per la forma ed il numero degli anfratti, per il numero e disposizione delle pieghe columellari ecc., ma tutti si mostrano diversi per dimensioni; il quarto poi mentre per i caratteri principali suaccennati si mostra conforme agli altri, presenta poi l'ultimo anfratto più corto e più gonfio.

Questa forma di conchiglia che per la spira elevata, per la disposizione delle sue quattro pieghe columellari farebbe parte del sotto-genere *Glabella* di Swainson fu raccolta nel

1876 dal D.^r Carlo Fornasini nelle marne bianche di S. Luca presso Bologna, marne spettanti al miocene medio. Ha moltissima somiglianza colla *Marginella ventricosa* Cossmann raccolta nel calcare grossolano medio di Villier nel bacino di Parigi (¹); ma ne diversifica poi per essere di dimensioni maggiori, di forma più svelta, per avere l'ultimo anfratto meno gonfio e più lungo e per presentare quella stria che percorre parallela alla sutura, non che le piccolissime pieghe longitudinali.

Probabilmente la grande somiglianza di queste due forme che si presentano in due piani geologici molto distanti cronologicamente fra loro, sarebbe un esempio di una così detta modificazione successiva, e perciò dovrebbe prendere il nome di *mutazione*, a seconda di quanto si è tentato stabilire al Congresso geologico di Bologna 1881. Ma essendo nella maggior parte dei casi ben difficile il precisare la distinzione fra una *mutazione* ed una *varietà* cioè una modificazione contemporanea, io credo non si possa dare un valore tanto importante, come si vorrebbe da' alcuni a questi vocaboli.

A me sembra, che ben conoscendo per una lunga serie di individui i graduati passaggi che legano una forma ad un'altra, siano i due estremi in piani geologici cronologicamente diversi, tenuto calcolo delle cause probabili o bene accertate per cui una di queste forme in un periodo di tempo più o meno lungo ha dovuto modificarsi, debbasi esclusivamente adoprare il vocabolo *varietà* già da lunghissimo tempo adottato dai naturalisti. Quando poi un lungo periodo è trascorso, per cui una data forma si è modificata in modo tale da non potersi ben distinguere i vincoli che alla forma tipica la legavano, sebbene nel complesso lasci intravedere la loro analogia, abbiassi in allora questa modificazione a

(¹) *Cossmann* — Descript. d'esp. nouv. du bassin de Paris (suite). Journ. Conchyl. Paris ser. 3.^a XXII, 1882, p. 279, pl. XIII, f. 6.

considerare come una forma nuova, non nello stretto senso della parola, ma in un senso convenzionale.

Giustamente osserva il Fontannes ⁽¹⁾ come adoperando il vocabolo *mutazione* a seconda del valore attribuitogli oggi dai naturalisti spesso possansi avere degli anacronismi nella nomenclatura che non possono generare altro che dannose confusioni, dovendo spesse volte considerare come *mutazione* una forma che era già prima comparsa; esso perciò avrebbe proposto fino dal 1882 ⁽²⁾ i vocaboli *mutazione ascendente* e *discendente* a seconda che avesse preceduto o succeduto la fase di massimo sviluppo della forma tipica, che sarebbe quella prima descritta e figurata. Ma anche in tal modo sebbene scemata, non credo del tutto tolta la confusione che facilmente s'ingenererebbe nei naturalisti e per l'uso di questo vocabolo non ben definito e per l'accrescersi delle abbreviazioni alla semplice denominazione binominale.

Trovo anch' io che il vocabolo *varietà* presenta esso pure alcune delle pecche del vocabolo *mutazione*; ma siccome da lunghissimo tempo si conosce il valore che gli si attribuisce dai naturalisti, credo per ora debba questo ad altro preferirsi, finchè non si è trovato quanto sia veramente atto a precisare senza confusione ciò che si vuole significare relativamente a quei cambiamenti, a quelle modificazioni che spesso osserviamo nelle conchiglie fossili.

La resistenza di una varietà di una data forma attraverso un lungo periodo di tempo e la estinzione di altre varietà della medesima possono benissimo spiegare, come osserva il Fontannes queste modificazioni, e perciò anche quanto accennavo per la *Marginella Fornasini*; per cui

⁽¹⁾ Fontannes F. — Sur une des causes de la variation dans le temps des faunes malacologiques à propos de la filiation des *Pecten restituentis* et *latissimus*. — Bull. Soc. géol. de France Paris ser. 3.^a XII, 1884, p. 357.

⁽²⁾ Fontannes F. Nouvelles observations sur les terrains tertiaires et quaternaires de l'Isère, de la Drôme et de l'Ardèche, 1882, p. 17.

quand'anche non si volesse questa considerare come una forma nuova, ma invece come una mutazione della forma eocenica del Cossmann, in allora non sarebbe la *M. ventricosa* che poco per volta è diventata la *M. Fornasinii* per effetto di cangiamenti gradualì nelle condizioni esterne, ma invece una forma affine alla forma eocenica od una varietà di essa che meglio organizzata ha saputo adattarsi ai nuovi mezzi, sopportando le vicissitudini della migrazione e sopravvivendo all'estinzione del tipo.

Per concludere, credo meglio citare le parole testuali del Fontannes riguardanti il vocabolo *mutazione*. « Il sem-
« ble ressortir de tout ce qui précède que la notation de
« *mutation* si elle est appelée à rendre quelques services
« dans des cas spéciaux, ne saurait être que rarement em-
« ployée dans des études d'un cadre étendu et pourrait
« même, dans des certains circonstances engendrer quelque
« confusion; — 2.^e que le mot lui-même de *mutation* ne
« pourrait être appliqué à toutes les variétés successives que
« nous observons, ces variétés n'étant parfois que des mo-
« difications contemporaines du type, isolées dans le temps
« par des causes diverses (¹) ».



(¹) Fontannes F. — *Sur une des causes ecc.* (opera citata) p. 363.

SOPRA TRE ELICI DELLA CROAZIA

NOTE D' AGGIUNTA

ALL'ARTICOLO SULL'HELIX HOMOLEUCA

Quando durante le scorse vacanze trovandomi in campagna scriveva il mio articolo sull'*Helix homoleuca* ⁽¹⁾, lo scrissi in base a mie vecchie annotazioni e non avea sotto occhio gli esemplari delle varie località e le opere relative a detta specie. Pfeiffer e Clessin, sebbene dubitativamente, indicarono la *H. homoleuca* Sabljär, come sinonimo di *H. gyroides* Parr. Per me era d'altronde cosa indubbia che *H. Vukotinovici* non era nulla più che un nuovo ed inutile nome per la *H. liburnica*. Finalmente il fatto che la *H. homoleuca*, la *H. liburnica* e la pretesa *H. Vukotinovici* tutte provenivano dal Littorale Croato, dalla stessa fonte avrebbe dovuto provenire anche la *H. gyroides*, tostochè l'avevamo considerata essere identica alla *H. homoleuca*, tutte queste circostanze furono per me ragioni più che sufficienti per fare di tutto ciò un fascio. Ed ecco come ne venne, che da una parte non ho colto nel segno, e dall'altra sono nuovamente costretto ad ingombrare la bibliografia malacologica con un altro piccolo articolo, io, che mi dichiarai nemico dello sminuzzamento della letteratura zoologica. La mia nota sull'*H. homoleuca* riescì adunque in-

⁽¹⁾ Per esigenze tipografiche l'articolo sull'*H. homoleuca* è stato pubblicato nel presente fascicolo primo del Volume XI e non nel Vol. X come è indicato negli estratti dello stesso.

completa; ma se non altro ha avuto almeno il merito di aver mosso questioni non puranco definite, e come spero, coll'aggiunta di queste osservazioni, condurci alla ricognizione del vero.

Non appena avea distribuite fra i miei amici e corrispondenti le copie tirate a parte del mio articolo « *Sull'Helix homoleuca del Littorale Croato* », che tosto il distintissimo zoologo tedesco D.^r Oskar Boettger, ed il mio vecchio amico il professore Adolfo Stossich mi scrissero dichiarandosi dissenzienti dal mio modo di vedere, sostenendo, che delle quattro specie croate, da me a torto ridotte ad una sola, due di queste e forse anche tre doveansi ritenere quali « specie buone ». Ritornato in città, riesaminati gli esemplari, riveduti gli autori, meno l'opera *Novitates Conchologicae*, la quale ancor sempre manca alla nostra biblioteca, procuratimi esemplari della *H. gyroides*, mi sono ben presto persuaso, che Boettger e Stossich aveano ragione e siccome la verità è stata sempre la mia divisa, la verità è lo scopo ultimo d'ogni naturalista coscienzioso, eccomi pronto a dichiararla.

Prima di tutto mi sia permesso di far noto, ciò che Boettger e Stossich mi hanno scritto in proposito. Il primo mi scrisse adunque, che dopo aver attentamente esaminato il materiale della sua raccolta, dove dichiarare essere due le buone specie. L'una dal Monte Kàpela e dal passo del Vratuik presso Segna (in croato Senj), la quale è costantemente candida, nell'interno dell'apertura ha un labbro, o cingolo meno forte ed appartiene al gruppo della *H. ericetorum*, *H. obvia* ecc. L'altra specie da Buccarizza (in croato Bakarac) e da Portio-rè (in croato Kraljevica) ha il labbro nella parte interna dell'apertura notevolmente più forte, l'apertura stessa è di colore bruno-rossastro, carattere quest'ultimo di molto rilievo per la distinzione dei gruppi, o sezioni del sottogenere *Xerophila*, ed appartiene probabilmente al gruppo dell'*H. profuga*, *H. striata* ecc.

Con lettera del 24 Novembre 1884 Boettger facevami attento su due autori a me sfuggiti. Finalmente in altra della stessa data ebbe la bontà di mandarmi esatta copia non solo del testo relativo alla *H. gyroides* tratta dalle *Novitates Conchologicae*, ma la ben nota gentilezza dello stesso volle aggiungermi ancora copia delle tre figure date dall'autore. A tutto ciò aggiunse la seguente osservazione, che qui liberamente volto dal tedesco. « Le figure 16-18 della tavola 117 del IV volume rappresentano una specie di forma elevato-conica e fortemente striata, nella quale io non vorrei riconoscere la *H. homoleuca*; anche il cingolo bianco nell'interno dell'apertura dell'*H. homoleuca* non si attaglia punto all'*H. gyroides*. Essendo però ignota la vera patria di quest'ultima, perchè nel periodico *Malakozoologische Blätter* sta detto semplicemente « Croatia », devesi collocare provvisoriamente fra le specie dubbie. Ad ogni modo attenendosi alle figure dobbiamo ritenerla essere specie appartenente al gruppo dell'*H. profuga*, *H. striata* ecc. e non a quello dell'*H. ericetorum*, ove va ascritta l'*H. homoleuca*. Di più ritengo inammissibile l'unione dell'*H. liburnica* alla *H. gyroides* per la forte striatura di questa ultima ».

Ecco ora la storia dell'*H. Vukotinovici* tale e quale mi viene comunicata dallo Stossich. « Rilevai con mia somma sorpresa negli Atti della Società zoologico-botanica di Vienna la pubblicazione sopra la fauna dei molluschi del Carso Liburnico, presentata a quella Società il 6 Ottobre 1880 e pubblicata nel volume XXX dell'anno 1881. Lo dico con mia sorpresa, per la disinvoltura colla quale Hirc diede alla luce questo suo lavoro, inquantochè vi trovo copiate tutte quelle specie da me determinate ed indicate nella mia relazione sul Carso Liburnico pubblicato nel Bollettino della Società Adriatica di scienze naturali e presentata nelle conferenze scientifiche di detta società nel Novembre 1879, come si scorge dalla relazione del Segretario sull'operosità so-

ciale del detto anno nel volume V pagina III. Il Sig. Hirc non poteva ignorare questa mia pubblicazione, della quale ricevette una copia, per cui quasi sembrerebbe, che io mi fossi permesso di far uso della sua nella mia relazione. Il Sig. Hirc è un bravo raccoglitore di piante e di conchiglie, delle quali ultime da più anni mi faceva delle spedizioni colla preghiera di determinargliele. Fra le conchiglie avute da lui trovai una nuova specie da me denominata *H. liburnica*, ora questa nella sua Fauna è riferita colla mia stessa diagnosi quale *H. Vukotinovici*. Almeno il signor Hirc avesse avuto la compiacenza di dare il mio sinonimo! Parecchie volte ebbi da lui questa sua pretesa *H. Vukotinovici* col nome di *H. liburnica*, e lo provano le sue lettere, che io conservo ». La cosa è infatti così, perchè Hirc mandò anche all'impagliatore del nostro Museo Zoologico E. Vormastini da prima alcuni esemplari come *H. liburnica* Stossich, una seconda volta poi come *H. Vukotinovici*. Le cedole originali di pugno del Hirc si conservano in oggi nella nostra raccolta.

Con altra lettera del 15 novembre 1884 Stossich mi partecipa, che nella raccolta dalmata avuta dal Sandri trovò l'*H. homoleuca* Parreyss da Pago speditagli ancor nel dicembre 1858, ed in prova di ciò mi mandò poscia anche la cedola originale del Sandri. Nella stessa lettera mi fa accorto d'un paio di citazioni da me dimenticate e quì trascrivo ancor dalla stessa i seguenti punti: « La *H. liburnica* non trovai che a Porto-rè e nell'isola di Veglia in una bella varietà colorata. Mio figlio perlustrò le vacanze scorse tutto il litorale Croato sino a Segna e non rinvenne in altre località la *H. liburnica*; trovò però in copia la *H. homoleuca* a Carlopago ed a Segna ». In lettera del 27 Novembre 1884 aggiunge: « La *H. homoleuca* l'ho trovata a Fiume sulla strada in vicinanza al cimitero, a Novi, a Carlopago in massa, a Pago ed a Segna ». Finalmente con lettera dell'8 del febbraio corrente mi partecipa: « a

Carlopago poi lungo la marina la *H. homoleuca* è aderente a quasi tutte le piante, essa è comunissima ».

Dal sin quì detto chiaramente adunque risulta, che la *H. homoleuca* e la *H. liburnica* sono due specie somiglianti sì, pure non solo assolutamente distinte ma appartenenti anche a due distinti gruppi. Restava ancora a decidere della *H. gyroides*, ed anche perciò mi vennero in aiuto il D.^r O. Boettger ed il D.^r W. Kobelt, il quale ultimo non appena richiestone ben tosto mi mandò in comunicazione gli esemplari della sua raccolta.

Ora mi resta a trattare delle singole specie citando le opere, nelle quali ne fu fatto cenno. Spero di non averne dimenticata alcuna, e vi aggiungerò tutte le osservazioni più o meno interessanti tratte dagli autori, o che risultano dal sin quì detto.

Ai signori D.^r O. Boettger, D.^r W. Kobelt ed A. Stossich le mie grazie le più sincere pel loro valido appoggio.

***Helix homoleuca* Parreyss.**

- | | | |
|------|------------------------|--|
| 1846 | HELIX HOMOLEUCA | Parreyss in Sandri e Kutschig
Conchiliologia (La Dalmazia
foglio letterario economico, II,
435, n.º 44), pro parte. |
| 1854 | « OBVIA VAR. HOMOLEUCA | Bellotti Moll. terr. racc.
in Dalm. (Strobel Giornale di
Malacologia, II, 119, n.º 38),
pro parte. |
| 1866 | « « « « | Kutschig Appendice (Brus.
Contrib. Fauna Moll. Dalm.
119, n.º 165), pro parte. |
| 1866 | « ARENOSA | Ziegler in Kutschig loco citato
n.º 166. |
| 1870 | XEROPHILA HOMOLEUCA | Sabljar (an Parr.?) in Brus.
Contrib. Malacol. Croat. 27. |

- 1871 XEROPHILA HOMOLEUCA Möllendorf in Nachrichtstbl.
Deut. Malak. Gesell. III, 28.
- ? 1873 HELIX CANDICANS VAR. HOMOLEUCA Paetel. Catal. d.
Conch. — Samm. 88.
- 1878 « HOMOLEUCA Stossich in Bollett. Soc. Adr.
scien. nat. IV, 20 (16).
- 1879 XEROPHILA « Clessin in Nachrichtstbl. Deut.
Malak. Gesell. XI, 118.
- 1880 HELIX « Boettger in Bericht Offenbach.
Verein Naturk. 105.
- 1880 « « Hirc In Verhandl. zool. — bot.
Gesell. in Wien XXX, 524.
- 1881 « « Kobelt Catal. Europ. Binnencon.
2.° Aufl. 46.
- 1883 XEROPHILA « Stossich in Bollett. Soc. Adr.
scien. nat. VIII, 134 (3).
- 1884-5 HELIX « Brus. in Bull. Soc. Malac. Ital.
XI, 9 (5) pro parte.

Hab. CROAZIA MONTANA MERIDIONALE: Monte Kapela (Reitter), Otocac (L. v. Heyden), Popina (Erjavec).

LITTORALE CROATO: Fiume (Stossich), Novi (Stossich, Vormastini), Segna e Monte Vratuik (Erjavec, Stossich), Lukovo di Otocac (Sabljari), Carlopago (Stossich).

DALMAZIA: Isola di Pago (Freyer, Kutschig, Sandri, Erjavec).

Questa specie è dunque propria a tutto il litorale Croato da Fiume a Carlopago (in croato Bag), e da questo si diffonde anche sull'altipiano della Croazia meridionale. In Dalmazia la troviamo poi soltanto sull'isola di poco discosta dal continente croato dirimpetto a Carlopago.

La località di Pago è interessante perciò, che decide della denominazione della specie, come lo vedremo passando in rivista gli autori sopra citati.

Gli autori dell'articolo nel giornale *La Dalmazia* furono

í primi a citare questa specie, attribuendola a Parreyss, per cui con ciò è tolto il dubbio se a Parreyss od a Sabljars va annessa la paternità del nome. Gli autori dalmati ebbero però il torto di confondere la *H. homoleuca* SEMPRE CANDIDA, CON LA VARIETÀ BIANCA E PRIVA DI FASCIE COLORATE della *H. obvia*, *H. candicans*, *H. Ammonis* o come furono in diverse epoche chiamate le forme di Knin e Sinj.

Nel catalogo Bellotti fu pure confusa l'*H. homoleuca* di Pago colla specie affine di Knin, Sinj e dell'isola Melada.

Lo stesso fece Kutschig, il quale confuse la vera *H. homoleuca* di Pago, con specie affine di Obbrovazzo e Vrgorac. Nello stesso catalogo della collezione Kutschig da me pubblicato è compresa anche una *H. arenosa* Ziegler da Pago (teste Freyer); ora non v'ha dubbio alcuno, che e per la località, e per averla Kutschig collocata fra le *H. obvia* ed *H. Babiudubii* (= *H. Ammonis*), e poichè la figura 519, che Rossmassler diede della *H. arenosa* Ziegl. della Crimea potrebbe benissimo servire anche per la nostra specie in discorso, Kutschig, seguendo Freyer, sotto il nome di *H. arenaria* intese certamente la nostra *H. homoleuca*.

Dopoche questa specie venne così già da bel principio confusa con altre, appena nel 1870 l'ho rimessa in onore a merito principale del professore Erjavec, il quale regalò al nostro museo esemplari dal M. Vratuk presso Segna e di Popina, località quest'ultima, che trovasi nell'estremo angolo della Croazia montana meridionale fra la Croazia turca e la Dalmazia. Un esemplare poi da Lukovo a mezzogiorno di Segna, da non confondersi con Lukovo a mezzogiorno di Carlopago, conservasi nella raccolta Sabljars del Museo Nazionale.

Möllendorff nulla aggiunse di nuovo, perchè il suo catalogo non è che un estratto in lingua tedesca dei miei due lavori in lingua croata l'uno ed in francese l'altro sui molluschi continentali della Croazia.

Nel catalogo della raccolta Paetel è compresa anche una

H. candicans Zieg. var. *homoleuca* Parr. dall'Ungheria, del quale paese possiede anche la specie secondo lui, tipo. È assai verosimile, che Paetel possieda questa specie; ma mancandomene la prova, la collocai soltanto dubitativamente nella sinonimia.

Dai brani delle lettere sopra citate dello Stossich sappiamo inoltre che non ne parlò nei due articoli pubblicati nel 1878 e nel 1883.

Clessin la cita fra le specie raccolte in Croazia dal D.^r L. v. Hayden e dicesi disposto a ritenerla per una così detta « buona specie ». Osserva molto bene, che è simile alla *H. bathyomphala* Charp. degli Abruzzi e ne rileva le differenze.

Boettger la comprende come *H. homoleuca* (Sabljar) Brus. nella sua enumerazione dei molluschi raccolti dall'entomologo E. Reitter sul M. Kapela, ma pur troppo senza dirci in quale precisa località e se sul M. Kapela piccolo, o sul grande. Prende poi occasione per dichiarare, che anche lui la ritiene una « buona specie ».

Hirc non ha raccolto la *H. homoleuca*, sebbene tanto diffusa nel litorale Croato; ma la cita semplicemente in base al mio catalogo.

Conchiuderò poi col constatare, che questa specie non fu ancora figurata da alcuno, nè ne fu fatta la diagnosi.

Helix liburnica Stossich.

- 1880 XEROPHILA LIBURNICA Stos. in Bollett. Soc. Adr. scien.
nat. V, 335 (3).
1880 HELIX VUKOTINOVICI Hirc in Verhandl. zool. — botan.
Gesell. in Wien. XXX, 524.
1883 « LIBURNICA Westerl. in Jahrb. Deutsch. Ma-
lakol. Gesell. X, 59.
1883 « VUKOTINOVICI Kobelt in Rossm. Iconograph.
Neue Folge I, 46, T. 17, f. 135.

1884-5 *HELIX HOMOLEUCA* Brus. in Bullett. Soc. Malac.
Ital. XI, 9 (5), pro parte.

Hab. LITTORALE CROATO: Buccarizza (Hirc, Stossich),
Porto-rè (Stossich).

ISTRIA: Isola Veglia (Stossich).

Questa specie è adunque geograficamente molto più limitata della precedente, perchè finora non fu trovata, che nelle due vicinissime località di Porto-rè e Baccarizza e nell'Isola di Veglia (in croato Krk) rimpetto al litorale Croato.

Se è pur vero che Hirc, come dice, l'ha raccolta nel 1878, ciò non toglie che non seppe riconoscerla, se non allora che ne fu fatto attento dallo Stossich.

Westerlund diede una diagnosi latina di questa specie. Della patria dice: « *Hab. Italia ad Pontone (Stossich)* »; quest'ultimo nome è certamente un errore tipografico per Porto-rè, non così il primo. La cittadella o Castello di Porto-rè, celebri nella storia croata ed il cui vero nome nazionale è Kraljevica è sulle sponde del Littorale Croato e non ha mai fatto parte dell'Italia.

Kobelt descrisse e figurò questa specie nella continuazione dell'Iconografia del Rossmäessler e non sapendo della priorità del nome impostole dallo Stossich, si servì del nome posteriore del Hirc.

***Helix gyroides* Parreyss.**

1870 *HELIX GYROIDES* Parr. in Pfeiff. Malacol. Blätter
XVII, 143.

1873 « « Paetel Catal. Conch. — Samml. 90.

1876 « « Pfeiff. Monog. Helic. viven. VII, 231.

1876 « « Westerl. Fauna Europ. Moll. Extra-
mar. Prodr. 100.

1878 « « Clessin Nomencl. Hel. viven. 132.

- 1879 *HELIX GYROIDES* Pfeiff. Nov. Conch. IV, 42, T. 117,
f. 16-18.
1881 « « Kobelt Catal. Europ. Binnencon.
2.^o Aufl. 46.
1884-5 « *HOMOLEUCA* Brus. in Bull. Soc. Malac. Ital. XI,
9 (5) pro parte.

Hab. CROATIA? (Parreyss).

Gli esemplari gentilmente favoriti in esame dal D.^r Kobelt corrispondono benissimo alla descrizione e figure date dal Pfeiffer, ed erano accompagnati da cedola di pugno del Parreyss, per cui la loro fonte originale è fuori di dubbio. L'ispezione di detti esemplari mi persuase, che la *H. gyroides* è una terza specie assolutamente differente così dalla *H. homoleuca*, come dalla *H. liburnica*, la quale pure se non è probabile, è però sempre possibile possa appartenere alla sezione *Trichia* del sottogenere *Fruticicola*; ma più probabilmente ancora alla sezione *candidula* del sottogenere *Xerophila*. Pfeiffer nel periodico *Malakozoologische Blätter*, come nelle *Novitates Conchologicae* dice, che tenendo conto della forma, dei giri e dell'apertura si potrebbe ritenere la *H. gyroides* essere una *H. hispida* calcinata, che però facilmente la distingue da quest'ultima la tessitura più solida e l'essere fortemente rugoso-striata. Aggiunge, che l'aspetto generale degli esemplari esaminati non sembra quello di conchiglie calcinate, ma incolore e di *Xerophila* raccolte in istato di freschezza. Tutto ciò Pfeiffer riepiloga colle seguenti parole nel settimo volume delle sue monografie delle elici viventi: *Habitus fere H. HISPIDÆ L., sed testa solida, ruguloso-striata aspectum Xerophilae recentis potius praebet*. Non posso azzardare di contraddire questa dichiarazione del celebre elicologo; ma non sono alieno dal crederle calcinate. Il caso mi procurò una prova, se non indubbia certo di qualche entità. Uno degli esemplari cioè comunicatimi da Kobelt arrivò del tutto frantu-

mato e questo non era rotto così come si usano rompere conchiglie fresche; ma arrivò sminuzzato precisamente così, come mille volte mi si sfracellarono fra le dita conchiglie più o meno calcinate. Concludo adunque, che questa *H. gyroides* è sì assolutamente differente dalle altre due specie croate, ma non è però impossibile possa essere identica ad altra specie già da prima nota e forse non croata. Non esiste in nessuna delle nostre raccolte, e chi sa se la patria indicata da Parreyss è la vera.

All'infuori di ciò che sappiamo da Pfeiffer nulla di nuovo troviamo nell'opera del Westerlund, nè nei cataloghi degli altri autori citati, ove la specie è riportata soltanto nominalmente, per cui questa va ancora annoverata fra le specie dubbie.

Zagabria (Zagreb, Agram) 15 Febbraio 1885.

S. BRUSINA.



CONTINUAZIONE DEGLI STUDI
SU TALUNE CONCHIGLIE MEDITERRANEE VIVENTI E FOSSILI

del March. A. De Gregorio

pubblicati nel Vol. X.

Appunti intorno al genere Trophon.

Quattro sottogeneri.

Il genere Trophon sta frammezzo ai fusi e ai murici. A me pare che il suo carattere precipuo stia nella forma turricolata con giri quasi sempre posteriormente angolati e con canale anteriore dritto, e nella speciale ornamentazione consistente in molteplici varici assiali, lamellose, regolari. Tipo è il *Tr. magellanicus* L. (Enc. méth. t. 419, f. 4). Appartengono ad esso il *truncatus* STR., *clathratus* L., *Gunneri* WOOD, *clavatus* ⁽¹⁾ SARS (Moll. reg. arct. t. 15), *laciniatus* ⁽²⁾ MART., *goniostomus* (PARTSH.), HÖRN., *varicosissimus* BON. (negli estremi limiti), etc. etc.

Propongo il sottogenere Pinon per quelli in cui le varici sono poco sviluppate nella parte anteriore e posteriore dei giri, ma molto nel mezzo; sicchè diventano spinose e carineformi; mancano di funicoli spirali. Tipo è il *vaginatus* PHIL. Vi riferisco anche il *lamellatus* PHIL., *Bredae*

⁽¹⁾ Io dubito che questa non sia una vera specie distinta ma una forma dipendente dal *vaginatus*.

⁽²⁾ La figura di Wood (Crag. Moll. Supplem. t. 3, f. 1) è molto diversa di quella datane da Middendorff (Malac. Ross. t. 1, f. 8) per la quale ultima propongo il nome di *Middendorffi*.

(MICH.) BELL., il *pagodus* LESSON (Chenu Man. p. 133, f. 591), il quale ultimo è affatto diverso dal *muricatus* MON. e che quindi propongo di chiamarsi *Hindsi*.

Propongo il sottogenere Chalmon per le specie ornate di funicoli spirali e di costolette assiali lamellose, sicchè la superficie appare graticolata. Tipo è il *muricatus* MONT. Ascrivo ad esso anche il *craticulatus* FABRICIUS, *mediglacialis* WOOD, *Billockbiensis* WOOD, *fimbriatus* HINDS, *Tornoueri* (MAYER) BELL. (fusus), *elegantulus* PHIL., *sculptus* BELL. (murex), *pereger* BRUGN., *cochleatus* SPEYER (¹). Lo *squanulatus* BROCC. starebbe in questo gruppo tendendo a passare al *Pinon*.

Propongo il sottogen. *Pirgos* per le specie a funicoli spirali granulati come il *Tr. alveolatus* WOOD, *consociale* WOOD, *pustulatus* BELL. e MICH. (fusus) etc.

Propongo infine il sottogen. *Mipus* per le specie a scultura semplice, o per meglio dire con superficie quasi levigata, e con una forte carena costeforme. Tipo è il *giratum* HINDS (Chenu Manuel f. 589).

Trophon (Pinon) vaginatus (De Cr. e Jan.) Phil.

- | | | | |
|------|-----------------|-------------------|-------------------------------------|
| 1877 | MUREX VAGINATUS | Phil. Monterosato | Mont. Pell. e Fic. |
| | | p. 12. | |
| 1875 | « | « | « Monterosato Nuova Rivista |
| | | p. 39. | |
| 1832 | « | « | De Cristoforis et Jan. Catal. Re- |
| | | | rum Nat. Mus. p. 11, N. 22. |
| « | « | CARINATUS | Biv. Bivona Gen. e sp. Moll. p. 27, |
| | | | t. 2, f. 12. |

(¹) Mi pare che la fig. 1 a b (Speyer Casseler tert.) rapportata al *M. elegantulus*, a giudicarne dalle figure è quasi identica alla fig. 4 c che rappresenta i primi giri del *cochleatus* SPEYER. Io però mi permetto anche di dubitare di ciò, e che la f. 1 a b sia una specie distinta (*cordellus* DE GREG.) cui anche si debba riferire la f. 4 c.

- 1836 MUREX CALCAR Sc. Scacchi Conch. Gravina p. 41,
t. 1, f. 16.
- « FUSUS ECHINATUS Sow. Kiener Coq. viv. p. 19, t. 2,
f. 2.
- « MUREX VAGINATUS Phil. Philippi Moll. Sic. V. 1, p. 211,
t. XI, f. 27.
- 1841 « « « Calcara Conch. Altavilla p. 58.
- 1843 « « « Lamark (Deshayes) An. s. vert.
V. 9, p. 464.
- 1844 « « « Philippi Moll. Sic. V. 2, p. 182.
- 1847 « « « Aradas Conch. foss. Gravit.
p. 26.
- « FUSUS « « Reeve Mon. Gen. Fusus t. 14,
f. 51.
- 1851 MUREX « « D'Orbigny Prodr. p. 76.
- « « « Petit Journ. Conch. V. 3, p. 190.
- 1852 « ALATUS Eich. Eichwald Leth. Ross. p. 193,
t. 8, f. 12.
- 1856 « « « M. Hörn. Moll. Wien. p. 229,
t. 23, f. 13.
- 1859 « « « Chenu Man. Conch. p. 139,
f. 594.
- 1862 « « « Seguenza Geol. Mess. p. 29.
- 1868 « « « Foresti Cat. Moll. Bologn. p. 16.
- 1869 « « « Petit Cat. Moll. test. p. 162.
- « « « Coppi Cat. mioc. plioc. Mod.
p. 27.
- 1871 « « « D'Ancona Mal. Plioc. p. 46,
t. 3, f. 8.
- 1872 « CARINATUS Biv. Monterosato Not. Conch. Med.
p. 47.
- « « VAGINATUS Phil. Bellardi I Moll. Piem. e Lig.
V. 1, p. 105.
- 1873 « « « Cocconi Parma e Piac. p. 40.
- 1879 « « « Seguenza Reggio p. 262.

1882 FUSUS VAGINATUS Phil. Boucq. Dautzenberg Doll. Moll.
Rouss. p. 37, t. 6, f. 5.

È questa una delle più belle specie di gasteropodi del nostro postpliocene e delle più caratteristiche. Generalmente si designa col nome di *vaginatus* PHIL.; in vero la priorità sarebbe pel nome di *calcar* SCACCH., però Philippi cita il lavoro di De Cristoforis e Jan che ha la precedenza (lavoro che io però non ho potuto ancora avere e di cui ho anche stentato per conoscere l'epoca della pubblicazione). Io perciò propongo di unire le iniziali come ho fatto io. Il *Trophon Gunneri* Wood (Crag. Suppl. p. 27, t. 3, f. 18) è molto affine al *vaginatus*, ne differisce principalmente pel canale anteriore più breve; ha esso inoltre le varici più numerose e meno aculeate.

Loc. Argille postplioceniche di Ficarazzi; fossile a Pezzo (Calabria). Philippi dice che non si trova vivente e che gli esemplari, che sono stati pescati, erano stati trasportati dai paguri dai depositi postpliocenici delle spiagge. È però citato nell'En. e Sin. del March. Monterosato p. 41 e dai signori Dautzenberg et Boucq. (Moll. Rouss. p. 37, t. 6, f. 5 *Fusus*).

Trophon (Trophon) varicosissimus (Bon.) Mich.

Bonelli Mus. Tor. N. 2211 — 1841 Mich.-tti Mon. Murex p. 9, t. 5, f. 14 — Bellardi I Moll. tert. p. 104.

Siccome questa specie si conosce esclusivamente per Michelotti, io propongo che si uniscano le due iniziali. Il sig. Bellardi vi annette nella sinonimia il *Murex multilamellosus* (Phil. Moll. Sic. V. 2, p. 182, t. 27, f. 8) e il *varicosissimus* (M. Hörn. Moll. Wien. t. 23, f. 9). Ho da osservare che l'esemplare di Philippi parmi una varietà a spira turriculata, per la quale si può adottare il nome di *Var. multilamellosus* PHIL. L'esemplare di Hörnes rappresenta il

massimo sviluppo della specie e si distingue dal tipo per esser più solido e di maggiore dimensione, e però propongo per esso il nome di *F.^a perdilus*, considerandolo quale forma della stessa specie. Gli individui di Rometta corrispondono alla figura e dimensione di quelli di Michelotti. Il prof. Seguenza descrive una varietà con strie spirali obsolete e ritiene il nome di Philippi; tale carattere è notato anche da Michelotti.

Loc. Rometta (miocene).

Trophon (Chalmon) muricatus Mont.

1802 Montagu Test. Brit. p. 262, t. 9, f. 2; Idem Ed. Chenu t. 3, f. 15 (*Murex*) Weinkauff Conch. Mitt. Ierm. p. 105 (sinonimiae hujus adde: Jeffreys Brit. conch. V. 4, p. 316, V. 5, p. 218, t. 84, f. 4); = *echinatus* in Sowerby (non Brocc.) Min. Conch. p. 226, t. 199, f. 4; Ed. Agassis p. 349; Philip. Sic. V. 1, p. 206, t. 11, f. 10; Wood Crag. Moll. p. 50, t. 6, f. 5.

Il *Fusus echinatus* Brocc. è una pleurotoma, generalmente intesa sotto il nome di *Pl. (Homotoma) reticulata* REN. ('). Il *Tr. muricatus* è una delle più belle piccole specie di gasteropodi dei nostri depositi postpliocenici. È però sempre piuttosto rara, la località ove è meno rara è a Ficarazzi. Io credo che il *Tr. squamulatus* Brocc. derivi da una modificazione dello stesso tipo.

Loc. Postpliocene di Ficarazzi, Monte Pellegrino (Palermo), Contrada Trapani presso Messina, Altavilla (pliocene) assai raro. È citato pure fra le specie viventi del Mediterraneo, io però non ne possiedo.

(') Bellardi I Moll. Piem. V. 2, p. 268 dà una ricchissima sinonimia di questa specie. — Il sig. Jeffreys (Note on Brocchi Collection p. 31), che ebbe fra mani l'originale crede rigorosamente dovrebbe darsi il nome di *echinatus* alla *Defrancia* vivente, e di *reticulata* Brocc. alla fossile.

Trophon (Chalmon) squamulatus Brocc.

1814 Brocchi Conch. foss. sub. p. 422, t. 8, f. 13 — 1832 Jan Cat. conch. foss. p. 12 (*M. variabilis*). — Johnston Edimburgh Philos. Journ. V. 13, p. 225 (*Murex Barviciensis*). — Forbes Hanley Hist. Brit. Moll. V. 3, p. 442, t. 111, f. 5 b (idem). — Jeffreys Brit. Conch. V. 4, p. 318, V. 5, t. 44, f. 5 (idem). — D'Ancona Mal. pl. It. p. 45, t. 3, f. 3 — Bellardi I Moll. Piem. Lig. p. 103.

Elegante specie sovente consociata al muricatus, del quale io credo sia una diramazione influenzata dal *T. vaginatus*; ha infatti un inizio di carena spinosa analoga a quella di questo, ed è perciò che io tendo a riconoscere in essa una forma mimetica. Il *M. (Corallyophila) lamellosa* JAN. var. *angusta* BRUGN. (Miscell. p. 18, t. 1, f. 26) ha molta rassomiglianza con essa. Io ritengo poi che la varietà descritta da Cocconi (a p. 40) altro non sia che il muricatus.

Loc. Ficarazzi (postpliocene) Gravina nell'Apulia (postplioc.), Bolognese, Castellarquato (Piacentino), Calatabiano (Zancleano).



Gruppo del Murex (Trophon partim) capito Phil.

ossia *M. capito* Phil. sensu lato.

È questa una delle più importanti specie terziarie, i cui limiti da un lato entrano nel gen. Trophon, dall'altro nel gen. Murex e in una sezione di Murici perfettamente opposta (quella del *M. Lassagnei* Bast.). È però certamente molto utile fare una rivista delle forme e delle specie con la medesima connesse. Il tipo resta dubbio: Philippi infatti nel

suo lavoro Tert. Nord. Deutsch. dà due figure del *M. capito* (p. 60, t. 4, f. 19, 20); or di queste la 19 mi pare molto simile a quella del *M. varicosissimus* BON. in Hörn., la 20 è diversa e più somigliante alla figura di *M. Hörnes* (Moll. Wien t. 23, f. 10), però ne è distinta per avere le coste oblique la spira più regolare e conica, gli anfratti non carenati, ma piani, appena appena eretti lungo la sutura anteriore, carattere che assolutamente è dissimile di quello dell'esemplare di Hörnes, pel quale propongo il nome di *algortis*.

Il sig. Beyrich (Tert. Nord.) descrive due specie: il *M. capito* PHIL. (p. 203, t. 13, f. 4, 5, 6) e il *M. octonarius* BEYR. p. 207, t. 13, f. 7, 8. Or delle figure 4, 5, 6 la figura 6 mi pare appartenga al tipo delle figure di Philippi (Nort. Deutsch. t. 4, f. 20); la fig. 4 una forma dubbia alquanto analoga alla fig. 4 di Philippi (di cui ho detto di sopra), è però spiralmente striata e io credo appartenga al *M. octonarius*; la fig. 5 mi pare una forma distinta pel diverso svolgimento spirale affatto strombiforme e per essa propongo il nome di *capirtus*. Io credo che alla suddetta forma appartenga anche la fig. 7, riferita al *M. octonarius* BEYR.; sicchè la nostra forma sarebbe = al *M. capito* BEYR., partim + *M. octonarius* BEYR. partim.

Il *Murex octonarius* Beyr., proposto per le figure 7, 8, mi pare debba esser circoscritto alla fig. 8; ritengo inoltre, come ho detto di sopra, che ad esso si possa riferire la fig. 4 a titolo di varietà, nella quale in ogni interstizio costale sorge una costoletta che rivaleggia con le altre. Ma è questa una supposizione.

Il sig. Speyer nel suo grande lavoro Cassel. tert. descrive a p. 71 il *M. capito* e lo figura a t. 8, f. 1-10, 14. Mi pare che il tipo da lui esaminato sia molto simile a quello di Beyrich. Lo stesso Speyer descrive e figura un'altra specie *M. Hörnesi* SP. p. 73, t. 8, f. 11, 12, 13, t. 9, f. 1, 2. Or tali figure mi pare comprendano due forme: l'una (t. 8,

f. 11, 12, 13) mi pare non si possa distinguere affatto dal capito, l'altra (t. 9, f. 1-2) ha acquistato un sufficiente grado di differenziazione e la si può considerare come una forte varietà o forma differenziata dello stesso tipo e per essa può rimanere il nome di f.^{ia} *Hörnési* (SPEYER) DE GREG. Un'altra varietà dello stesso tipo mi pare sia rappresentata dalla f. 14, a, b (in Speyer) caratterizzata dalle varici disposte anteriormente a cercine formanti un ombellico (¹), e per la quale io propongo il nome di *birnius*.

Il sig. Speyer nel suo lavoro (1866 Ob. olig. tert. Lippe Detm. p. 17, t. 1, f. 10) descrive una varietà del *M. capito* ed esprime la sua opinione che il *M. Hörnesi* descritto da lui nel lavoro su Cassel non sia che una varietà del *capito* come anche l'*octonarius* BEYR. non solo ma che il capito altro non sia che il *Deshayesi* DUCH. Posteriormente (1870) in appendice alla sua grande opera sul terziario di Cassel (p. 290) rettifica le sue determinazioni riferendo ad unica specie (*Murex Deshayesi* DUCH.) le fig. 1-14 (tav. 8) e fig. 1-2 (t. 9), cioè includendovi anche il *M. Hörnesi*. Intorno a ciò ho da osservare, che sebbene il *M. Deshayesi* ha moltissima analogia con talune varietà del *capito*, non solo, ma che negli strati inferiori del terziario superiore si presenta sotto molteplici passaggi e si continua e unifica con questa specie; pure nel tipo centrale della specie ne è molto differente e meglio è distinguerlo; se no dovrebbero unirsi tutte le specie fra loro. Mi fa meraviglia come il sig. Speyer non citi punto le figure del *Deshayesi*. Egli infatti dà a p. 71 (Cassel. tert.) questa sola citazione « Boll. in Zeitsch. d. deut. geol. Geselel. 1851, p. 459 », mentre il *M. De-*

(¹) È molto interessante osservare come le fasi delle mutazioni dei caratteri di una specie hanno spesso analogia con quelle di altra specie distinta. Le varici anteriori si attenuano o si sviluppano maggiormente in cercine secondo lo svolgimento delle specie e le condizioni di vita. Fenomeno simile si è osservato nel *M. trunculus* L. che si trasforma nel *pecchiolanus* D'Anc.

shayesi fu illustrato da Nyst (1836 Recherch coq. Hoesselt Klein Sp. p. 34, t. 2, f. 90 — 1843 Coq. et Pol. Belg. p. 544, t. 41, f. 13) oltre essere stato citato da Konick (1837 Coq. Basel. p. 12) e dallo stesso Nyst (1843 Boll. Soc. geol. Franc. p. 453). E mi fa ciò tanto più meraviglia in quanto che egli possedea certo il libro di Nyst (Coq. e Pol. Belg.), mentre io ho comprato la stessa copia che egli avea nella sua biblioteca.

Premesse queste considerazioni ecco il risultato di esse: io credo che anche qui si tratti di una grande specie divisa in sottospecie e varietà e il cui tipo si sia modificato secondo il tempo e le condizioni di vivenza. La disposizione naturale di esse sarebbe la seguente:

Murex Deshayesi (Duch.) Nyst. (¹) (Nyst. Kleyn Spauwen t. 2, f. 90 Coq. e Pol. Belg. t. 41, f. 13).

M. octonarius (BEYR.) DE GREG. (Beyr. Nord. tert. t. 13, f. 8) = *octonarius* Beyr. partim.

Murex capito PHIL. var. *ziphus* DE GREG. (Philippi Beitr. tert. Ken. Nord. t. 4, f. 20 capito partim = *M. capito* Phil. in Beyr. Nord. tert. t. 13, f. 4) = *M. varicosissimus* BONELLI? var.

Murex capirtus DE GREG. (Beyr. Conch. Nord. tert. t. 13, f. 5 tipo, f. 7 = capito, octonarius Beyr. partim) Strombiforme, ricorda lontanamente il *goniostomus* PARTSH., ma ne è affatto distinto.

Murex Hörnesi (SPEY.) DE GREG. (Speyer Tert. Casseler t. 9, f. 1-2 = Hörnesi Speyer partim). Questa forma si connette col *M. Lassagnei* BAST.

(¹) Siccome questa specie si conosce unicamente per Nyst propongo di unire le due iniziali.

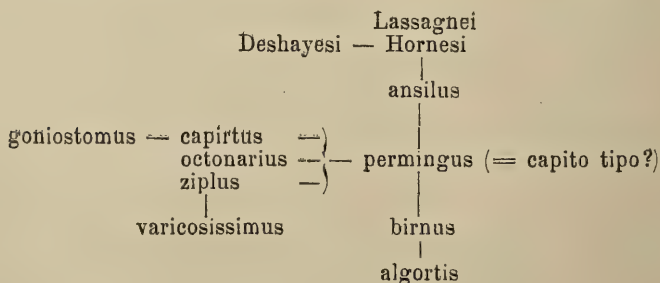
Murex capito PHIL. var. *ansilus* DE GREG. (Speyer t. 8, f. 11, 12 = *Hörnesi* SPEYER partim = *capito* con labro subdentato).

Var. *birnus* DE GREG. (Speyer Conch. tert. Cassel. t. 8, f. 14).

F.^a *permingus* DE GREG. tipo (Philippi Beitr. Ken. tert. nord. t. 4, f. 19 tipo) Beyrich Conch. Nord. tert. t. 13, f. 6 tipo), Speyer Casseler t. 8, f. 1-10. Speyer Lippe Detmol. t. 1, f. 10). Rappresenterebbe per me la forma centrale tipica della specie; non la ho però detta semplicemente f.^a tipo ma le ho dato un nome, perchè avendo Philippi descritto sotto lo stesso titolo due forme, non vi era ragione per scegliere l'una o l'altra come tipo e questo sarebbe restato sempre incerto.

Murex capito Phil. f.^a *algortis* De Greg. (M. Hörn. Moll. Wien t. 23, f. 10). Intorno a questa sottospecie ho già detto di sopra.

La posizione naturale delle dette forme sarebbe, io credo, presso a poco la seguente:



Intorno ad alcuni Triton viventi e fossili.

Triton nodulosum Bors.

1821 Borson Orittoграфия Piem. p. 303, t. 1, f. 1 (estratto p. 57) *Murex nodulosus* — 1827 Sassi Sagg. geol. bac. Albenga p. 480 *Triton appenninicum* — 1847 Michelotti Foss. Mioc. t. 10, f. 10-12 appenninicum — M. Hörn. Moll. Wien t. 19, f. 3, 4 idem — 1873 D'Ancona Mal. plioc. t. 9, f. 7, t. 10, f. 10 idem — 1875 Bellardi. I Moll. p. 220, idem — 1884 R. Hörn. Med. Stuf. t. 21, f. 2-7.

Spiacemi di dover cambiare il nome a questa specie generalmente intesa sotto il nome datole da Sassi. Infatti a me pare, che se la figura data da Borson è cattiva (ne conviene egli stesso), la descrizione che ne dà non lascia dubbio nella identificazione della specie. Se Sassi ne avesse dato una figura buona, sebbene in data posteriore, avrei accettato il suo nome, che è generalmente noto; ma egli neppure ne dà figura. Anche l'illustre prof. Bellardi conviene sulla certezza dell'identità della specie di Borson (¹). La specie in questione è della massima importanza nello studio del terziario superiore sì per la sua diffusione, che per le molteplici varietà sotto cui si presenta, talchè valentis-

(¹) Siccome il lavoro di questo autore (Oritt. Piem.) è molto raro, vo' riportarne la diagnosi: « Testa subfusiformis et longitudinaliter subtilissime striata, anfractibus majoribus nodosis, nodis costatim dispositis, medio muricatis; minoribus confertim costatis; apertura ovata; labio dextero crasso, intus valide dentato. Non è raro nello stato fossile in Piemonte. I nodi di cui va coperto tendono ad essere spinosi nel mezzo dell'anfratto maggiore e vanno decrescendo presso la coda che è un poco allungata e incurva. Gli anfratti minori sono elegantemente costati, l'apice è glabro. Potrebbe avere qualche somiglianza col murice nodulario di Lamarck, di cui però non esiste figura. Lunghezza 15 linee ».

simi autori quali i sigg. L. Bellardi, ed R. Hörnes, che tendono a scindere le specie in molteplici smembramenti non lo hanno fatto che a titolo di varietà. A studiare la descrizione di Borson io come tipo della specie considererei la figura datane da Michelotti (Foss. Mioc. t. 10, f. 10) e quella di R. Hörnes t. 21, f. 2.

Loc. Della forma tipo possiedo parecchi esemplari di Tabiano (plioc.) e di Castellarquato e qualcuno di Cirnuta (plioc. presso Ciminna in Sicilia).

Var. *tuberculiferum* (BRONN.) D'ANC. — (1831 Bronn. It. tert. p. 32 — 1873 D'Ancona Mal. pl. p. 67, t. 10, f. 6 — 1872 Bellardi I Moll. p. 222, t. 14, f. 10). Ho da osservare intorno a questa specie 1.^o che essendo nota principalmente per la buona figura e descrizione del prof. D'Ancona è bene unire la iniziale del suo nome a quello di Bronn. 2.^o che non mi pare assolutamente possibile considerarla come specie distinta, perocchè, non solo ha un facies affatto simile a quello del nodulosum e piccole differenze ne la distinguono, ma queste talora mancano. Se il nodulosum fosse una specie rigida si potrebbe considerarla a parte, ma attesa la plasticità della stessa, riconosciuta generalmente (come s'è visto di sopra), mi pare assurdo il distaccarne il tuberculiferum.

Loc. Altavilla (pliocene); Castellarquato.

Var. *parvulum* MICH-TTI (1847 Michelotti Foss. mioc. p. 249, t. 18, f. 10 — 1856 M. Hörn. Moll. Wien p. 208, t. 20, f. 12 — 1872 Bellardi I Moll. p. 224 — 1884 R. Hörn. Med. Stuf. p. 179, t. 21, f. 19-22). Anche questa, ritenuta generalmente quale specie distinta, mi pare di non doversi considerare che quale varietà o al più quale forma particolare della stessa specie di Borson.

Triton Parthenopeum Salis (¹).

(V. p. 95).

Loc. Grande esemplare credo del postpliocene di Taranto; esemplari di mediocre grandezza del pliocene di Assaro (contrada Serre) e di Altavilla, nel tortoniano di Castellarquato, fossile nelle arenarie del M. Somma (Vesuvio).

Nel postpliocene di Ficarazzi ho trovato un bello esemplare molto spesso e con varici più grosse del consueto, alludo specialmente a quella del labbro esterno; l'ho indicato col nome di var. *stimum*. Il prof. Bellardi ritiene il nome di *olearium*. L., però io a p. 107 ho chiarito le ragioni per cui non credo di adottare tal nome. Il *M. Doriae* BELL. e *abbreviatum* BELL. (I Moll. tert. t. 14, f. 5, 6) crederei debbansi riferire a forme della stessa specie. Il *Tr. doliare* in D'Anc. (Mal. pl. t. 10, f. 9) deesi ascrivere nella sinonimia. Egli nel testo cita la priorità di Brocchi, nelle tavole quella di Basterot! certo per equivoco. Il *Tr. Wimmeri* R. HÖRN. (Med. Stuf. p. 177, t. 21, f. 17) è una forma strettamente collegata al *Parthenopeum* e al *corrugatum*.

Var. *milonum* DE GREG. (p. 95), Var. *peribrantum* DE GREG. (p. 96). Molte incertezze ed equivoci si eviterebbero nella scienza se si avesse la lealtà di confessare i propri errori « *Umanum est errare* » e non vi ha scienziato che

(¹) Sono in tempo a rettificare l'equivoco incorso, cioè di aver dato la desinenza in « um » invece che « eum ». Vi fui indotto da quello stesso di Weinkauff, perchè, non possedendo l'opuscolo di Salis, mi riferii alla di lui autorità. Però restandomi qualche dubbio scrissi al mio egregio amico March. Monterosato il quale or ora m'invia la sua gentile risposta avvertendomi che fu da Salis chiamata la nostra specie *Murex Parthenopeus* e non *Parthenopus*, e figurato nella t. 7, f. 4 non f. 1, e ricordandomi che Tiberi rivendica l'antico nome di *pursutum* di Colonna. Devo io però aggiungere che nell'Index Hist. Conch. di Dillwyn (1823 p. 41) è chiamato pure *M. parthenopus*,

in cuor suo non debba smentire qualche suo asserto; però la pusillanimità per lo più induce a simulare, lo che è di grande inciampo al progresso della scienza. Esaminando adunque molti altri esemplari del *parthenopeum* mi son reso proclive a credere che le due sopra notate varietà non debbano considerarsi come tali, ma dipendano dallo stato di sviluppo o di età; non ne sono però gran fatto sicuro. Sono in compenso in grado di far conoscere due nuove forme della stessa specie abbastanza interessanti che sono le seguenti:

F.^a *sbilpum* DE GREG. Conchiglia più spessa dell'ordinario, con i funicoli assiali più fissi, più numerosi e più obsoleti; dei denti del labbro esterno geminati gli anteriori, trigemini i posteriori.

Loc. Altavilla (pliocene).

F.^a *antupum* DE GREG. Le due carene dei giri son ridotte a una sola essendo i due cingoli unificati. Sulla detta carena decorrono fini strie spirali. I giri sono naturalmente anteriormente e posteriormente concavi. I denti del labbro esterno sono conici tuberculiformi. Questa forma si riattacca al *distortum* BROCC. ed è perciò molto interessante, perchè è anche essa di quelle che collega e quasi unifica il gruppo del *corrugatum* LAM. a quello del *Parthenopeum*.

Loc. Altavilla (pliocene).

Triton heptagonum Brocc.

1814 Brocchi Conch. Sub. p. 404, t. 9, f. 2 Bellardi I Moll. p. 224 = *tessulatus* Bors. (1871).

Var. *congum* DE GREG. È somigliantissima al tipo di Brocchi, solamente le coste sono meno prominenti, e in

compenso è munito di una grossa varice (¹) situata nella prima terza parte dell'ultimo giro, i denti del labbro esterno esternamente tendono a divenir bifidi. Il sig. Fontannes figura due esemplari di questa specie (Moll. plioc. t. 3. f. 8, 9). La figura 9 è la Var. *Pyrenaica* FONT., la f. 8 a me non pare punto tipica essendo varicosa mentre nella f.^a tipo non vi ha che una varice sola al labbro esterno e per ciò propongo il nome di Var. *pasgum*.

Le figure di M. Hörnes (Moll. Wien. t. 20, f. 5-6) paiono molto simili al tipo di Brocchi, solo la scultura è meno granulosa che in questo e però propongo il nome di Var. *pirmum*.

Quelle di D'Ancona (Mal. Pl. t. 9, f. 5 a b) mi paiono però appartenere ad altra specie del tipo del *Murex bracteatus* BROCC. È anzi somigliantissimo alla F.^a *canigus* DE GREG. di quest'ultimo. Però non può riferirglisi non essendo un murex ma un triton. Non si possono le differenze ascrivere all'età, perocchè io posseggo esemplari del *Tr. heptagonum*, che pochissimo differiscono dagli adulti. Io però propongo per gli esemplari di D'Ancona il nome di *Triton impitum* DE GREG., e mi fa meraviglia come da accuratissimi autori come i signori Bellardi e Fontannes sieno riferiti alla specie tipo.

Triton corrugatum Lam.

Avendo avuto altre collezioni di fossili sono in grado di fare qualche piccola aggiunta e rettifica al paragrafo pubblicato a p. 96.

Di Ficarazzi (postplioc.) ebbi fra gli altri un grande esemplare lungo ben 110 mm. Gli esemplari giovani sono rari e simulano un aspetto diverso avendo l'ultimo giro sul tipo

(¹) Altra prova della legge e teoria del compenso dei caratteri da me formulata V. Conclusione.

del *M. bracteatus* Brocc., tanto che dapprima mi erano parsi specie distinta. I primi giri sono ornati di costolette filiformi numerosissime, che rapidamente si fanno più rade e grosse nei giri successivi. I cingoli spirali son due.

In generale nei postpliocenici l'ornamentazione è più marcata che negli individui viventi.

F.^a affine DESH. (V. p. 97).

Loc. Castellarquato (Tortoniano) — Bolognese.

F.^a siculum DE GREG. Differisce dalla *F.^a Doderleini* D'ANC., cui l'avevo riferito (p. 97) a titolo di varietà, per i giri angolati, le coste più piccole e numerose, i denti del labbro esterno divisi esternamente in due o tre pieghe o per meglio dire per l'orlo del labbro ornato di pieghe rugheformi (oltre dei denti interni). Per gli stessi caratteri differenziali si distingue dalla *F.^a intermidens* DE GREG. Ha analogia con la *F.^a Suzenis* FONT. (I Moll. plioc. t. 3, f. 5), se ne distingue per le coste più numerose, e pel labbro esterno diverso etc.

Loc. Altavilla (plioc.)

F.^a intermidens DE GREG. (V. p. 97, etiam *F.^a vivopse* De Greg. p. 98). Avendo avuto molto materiale scientifico nuovo sono in grado di rettificare un equivoco incorso. Infatti le due forme da me menzionate non si possono punto separare, perchè si concatenano intimamente, e per esse dee ritenersi il nome da me primieramente proposto passando l'altro nella sinonimia. La nostra forma è strettamente legata alla *F.^a Doderleini* D'ANC. (Mal. pl. t. 9, f. 3), ne differisce però per esser carenata; la carena risulta dall'ingrossamento del funicolo spirale mediano, su cui decorrono molti funiculetto spirali, sicchè pare quasi risulti dalla fusione di essi. I denti del labbro esterno variano secondo l'età e lo sviluppo. La *F.^a Doderleini* tipo è rara, anzi

forse non si trova ad Altavilla. Possiedo un esemplare di Fossetta (Piacentino) somigliante ad esso, ma nessuno perfettamente.

Loc. Altavilla (plioc.)

SEZIONE DEL TRITON DISTORTUM BROCC.

F.^a *distortum* BROCC. (1814 *Murex distortum* Brocc. Conch. Sub. t. 9, f. 8. Bellardi I Moll. p. 218 *Triton distortum*). Grandi sono le analogie fra questa specie e il *corrugatum* e mi fa meraviglia come esse sieno generalmente trascurate. Tanto che se non ho adottato il nome di Brocchi invece di quello di Lamarck per designare il gruppo di Triton che ho fra mani, lo è stato solo perchè quello di Brocchi è poco noto, e rappresenta non il tipo centrale, nè il massimo sviluppo della specie, ma una forma laterale differenziata.

Loc. Castellarquato, Altavilla (plioc.), Nissoria (Assaro Contr. Serre plioc.)

F.^a *distortopse* DE GREG. (*triton distortum* BROCC. in D'Ancona Mal. pl. t. 10, f. 7). Differisce dal tipo *distortum* per esser i funicoli spirali meno accentuati, e i giri della spira non carenati.

F.^a *ampitum* DE GREG. Differisce dal *distortum* tipo per esser più cilindraceo essendo l'ultimo giro meno slargato alla periferia, e pel canale anteriore più dritto.

F.^a *enneaticum* FONT. (Fontannes Moll. Pl. t. 3, f. 2 *Triton enneaticum*). Io credo che la specie del mio illustre amico sia una forma differenziata di quella di Brocchi.

Triton (Aquillus) cutaceum L.

Rimando il lettore alla ricca e sapiente bibliografia di Weinkauff (Conch. Mittelm. p. 81), che è in parte riportata

dai signori Boucquoi Dautz. Doll. (Moll. Rouss. p. 31) col-l'aggiunta delle epoche. Costoro ne descrivono una bella varietà Var. *curta* (t. 5, f. 3 loc. cit.). Io ritengo che azioni mimetiche si esercitino fra questa specie e la *Bufo naria scrobiculata* L., di cui simula l'aspetto. Relazioni anche passano fra essa e il *Murex erinaceus* L. specialmente per la scultura e anche col *Triton parthenopneum* SALIS. Come è noto, il cutaceum è il tipo del sottogenere *Aquillus*, di Montfort.

Loc. Non è raro nei nostri mari. Alla Barra occorre di pescarlo anche con l'opercolo. L'individuo più grande che possiedo è lungo quasi 80 mm. Nel postpliocene di Palermo è raro, la località ove lo si rinviene e in buoni esemplari è il tufo calcareo della spiaggia di Sferracavallo.

Var. *gernum* DE GREG. Non ha la varice consueta laterale, ma questa è situata nella metà del dorso, cioè l'ultima quarta parte dell'ultimo giro. La varice del labbro esterno poi è per diritto a quella del giro precedente. Questa disposizione particolare delle varici parmi non dipenda dall'età; perchè non la ho riscontrata mai nei miei numerosi esemplari (più di 30), segno che l'accrescimento di questa specie non si compie dall'estremità del labbro ossia dell'apertura, ma dall'insieme dei giri, tanto vero che anche i piccoli esemplari hanno sempre il labbro esterno completo (dentato marginato varicoso). Però nella varietà sopra notata pare invece si compia lo sviluppo dall'apertura, e ciò sì per l'alterata posizione delle varici, sì per la forma più angusta della spira.

Loc. Vivente alla Barra.

Var. *isgurum* DE GREG. Conchiglia a spira più allungata e subcilindrica.

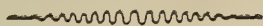
Loc. Idem.

Triton reticulatum Blainv.

Blainville Faune Franç. p. 128, t. 4 D, f. 5 Desh.
Exp. Morée t. 19, f. 58-60 Phil. Moll. Sic. p. 211, t. XI, f. 28,
Ranella lanceolata MENKE Weinkauff Conch. Mittelm.
p. 80 = *Tr. mediterraneum* Sow., *Cumia decussata* Biv.,
Triton pygmeum REEVE, *Tr. Bonannii* SCACCHI (secondo
Weinkauff), *Epidromus reticulatus* in MONTR.

È uno dei più eleganti piccoli gasteropodi dei nostri mari e che si mantiene su per giù sempre con gli stessi caratteri. Varia però nel colore. Ecco le varietà principali che presenta (ex colore). 1 bianco, 2 nero, 3 rosso, 4 bianco con zone rosse, 5 giallastro tendente a un bruniccio chiaro con zone dello stesso colore più scure. Di tutte queste le var. 3, e 4 sono le più rare.

Loc. Vivente alla Barra, nella spiaggia di Carini, in quella che decorre dalla Bandita al Porticello, nelle spugne della costa africana (Barberia).



Appunti intorno al gen. *Ranella*.

Ranella reticularis (L.) Born.

(V. p. 111).

F.^a *isba* DE GREG. Differisce dalla F.^a *Meneghini* DE GREG. (V. p. 110) per il canale anteriore esile e lungo, il labbro interno corrugato sino all'angolo posteriore.

Loc. Castellarquato?

Ranella marginata Mart.

È una specie assai variabile e di primaria importanza, essendo molto diffusa nel nostro terziario superiore. Gli

esemplari giovani sembrano appartenere a specie differente avendo una spira più conica e i giri tubercolati. Un esemplare del pliocene di Altavilla conserva il colorito che è rosso giallastro (torlo d'uovo). Una ricca esatta sinonimia e bibliografia è data dal mio illustre amico prof. Bellardi (I Moll. p. 244. La *R. laevigata* (Marc. d. Serr.) Bell. parmi una forma della stessa specie.

Loc. Altavilla (pliocene) — Castellarquato — Cirnuta (presso Ciminna) (¹) — Asti.

Intorno a talune specie di Fasciolaria

Neptunea, Fusus, Tudicla, Pyrula.

Fasciolaria tarbelliana Grat.

Grateloup Adour. t. 23, f. 14 Bellardi I Moll. Parte 4, p. 8.

F.^a Tipo. Rimando il lettore alla ricchissima bibliografia e sinonimia pubblicata proprio adesso dall' illustre prof. Bellardi. Come forma tipo considero l'esemplare di Grateloup (fig. cit.) e quelli di M. Hörnes (Moll. Wien. t. 33, f. 1, 4).

Loc. Turenna (mioc.)

Var. *andella* DE GREG. (M. Hörnes Moll. Wien t. 33, f. 2, 3) con giri non carenati, coste obsolete nell'ultima parte dell'ultimo giro.

(¹) Presso Ciminna esistono due formazioni terziarie, quella di Stincone, Faldavaso, Quarara etc. puramente miocenica, e quella di Cirnuta, che mi pare affatto pliocenica.

F.^a *D'Anconae* DE GREG. Questa, considerata come specie distinta e riferita anche dal prof. Bellardi al gen. *Laticus* (I Moll. Parte 4, t. 2, f. 5), mi pare una semplice forma della *tarbelliana*.

Brongus n. sott. gen.

Neptunea Bolten partim.

Propongo questo sottogenere di Fusi per le specie con conchiglia a spira semplice, anfratti regolarmente convessi più o meno, senza coste assiali ma spiralmente solcati, primi giri submamillati, ultimo giro non molto protratto anteriormente, canale anteriore piuttosto breve e largo. Tipo: *Fusus antiquus* L., *contrarius* LAMARK. ('), *ventricosus* GRAY, *islandicus* CHEMN., *gracile* WOOD, *altum* WOOD, *elegans* WOOD, *despectus* WOOD, *Berniciensis* King, *Sarsii* WOOD, *Turtonii* WOOD, *Norvegicus* CHEMN., *elegans* CHARLESWORTH, *liratus* REEVE (= *N. decemcostata* Say, = *F. antiquus* var. *despectus* Wood?, la figura che Tryon dà per la lirata nel suo celebre manual of Conch. t. 48, f. 273 è molto simile alla figura di Wood. Il suddetto professore di Filadelfia distingue nella prelodata opera la *Nept. perversa* f. 292, e la *contraria* f. 291), di cui le ultime 9 specie si trovano tutte nel Crag d'Inghilterra e tutte le altre specie dello stesso tipo che sarebbe lungo enumerare. A me pare questa una sezione di Fusi molto ben distinta e mi fa meraviglia come non sia stata ancora separata; mentre il gen. *Neptunea*, come è generalmente inteso cioè nel senso datole da Chenu (Mon p. 140), comprende delle forme diversissime. Neppure come è defi-

(') Il nome di *heterostrophum* LISTER (t. 950, f. 44) avrebbe la precedenza e forse potrebbe adottarsi, perchè parmi gli sia dato nel senso linneano. Una nota interessante su questa specie è stata pubblicata dal mio amico Dollfus (1883 Soc. Mal. Belg.), egli sostiene il nome *Neptunea* e fa un'interessante rivista storica della nomenclatura di questa specie.

nito da Stoliczka (Cat. Ind. p. 116) lo si riconosce bene. Il sig. Fischer (Manuel p. 624) adotta il nome di *Crysodomus* (Swainson 1840), ma il nome di Bolten ha indiscutibile priorità (1798), e la stessa definizione che ne dà è affatto diversa dalla nostra. Il nostro genere è molto interessante anche geograficamente, perchè serve a designare un gruppo di specie fredde. Ha qualche affinità col g. *Trophon* e col g. *Euthria*, ma è affatto distinto da entrambi. Equivale presso a poco al gen. *Neptunea* Sars (Moll. reg. Aret. p. 166).

Fusus Schwarzenbergi Phil. non Sp.

1843 Philippi Beitr. nord. tert. p. 59, t. 4, f. 15.

Non vo' fare quì uno studio particolare sinonimico intorno a questa specie, solo mi limito a dire che il sommo Speyer mi pare si sia molto confuso intorno ad esso. Egli infatti (Casseler tert. p. 88, t. 10, f. 5) descrive una specie che chiama *aequistriatus*, la quale mi pare una varietà dello stesso tipo (forse anche allo stesso dovrebbe riferirsi l'*elongatus* NYST. in Speyer t. 10, f. 7, 8 a titolo di varietà); non solo ma a p. 91, t. 10, f. 6 descrive un *Fusus Schwarzenbergi* SPEYER affatto distinto, pel quale propongo il nome di *Montcherincola*.

Fusus (Clanella) Klipsteini Mich-tti sp.

1847 Michelotti Foss. Mioc. p. 273, t. X, f. 2 Manzoni due lembi mioc. p. 16, t. 2, f. 7 Bellardi I Moll. p. 187.

Esemplari tipici.

Loc. M. Gibio (Tortoniano).

Fusus rostratus Olivi.

1792 *Murex rostratus* Olivi Zool. Adr. p. 153 — Weink. Conch. Mitt. p. 104 — Boucq. Dautz. Doll. Moll. Rouss. p. 36,

t. 6, f. 3 — = *strigosus* LAMARK, *provincialis* BLAINV., *aciculatus* POLI, *pulchellus* (LAMK.) PHIL., *lamellosus* BORS., *elevatus* BROCC., *longiroster* BROCC.

Parmi non vi sia dubbio sull'appartenere al *rostratus* il *pulchellus*, non solo ma anche il *clavatus* e il *longiroster*, i quali non sono che forme differenziate dello stesso tipo.

Loc. Barra, Carini, Barberia (zona delle spugne!)

Tudicla Burdigalensis Bast.

1825 Basterot Bordeaux p. 66, t. 7, f. 11, *Fusus Burdigalensis* 1884 Bellardi I Moll. Parte 4, p. 5.

F.^a tipo (1825 Basterot Bordeaux p. 66, t. 7, f. 11). Il labbro esterno del mio esemplare ornato all'interno di denti pieghiformi. Il labbro interno è ornato posteriormente presso l'angolo di una forte piega, e anteriormente di una o due increspature che rappresentano pieghe rudimentali. Per questo carattere si riattaccano al gen. *Fasciolaria*, e fu per esso senza dubbio che al medesimo lo ascrisse D'Orbigny (Prodr. V. 31, p. 71), stanno framezzo al citato gen. *Fusus*. L'angolo spirale è appena appena maggiore di quello di Basterot.

Loc. La forma tipo, di cui parlo, proviene da Saucats (Langhiano medio, Francia), però ne possiedo altri della stessa località e di Dax (Landes) che offrono delle differenze sì per l'angolo spirale, sì per le costolette che occupano un maggiore o un minor numero di giri, e così si perviene fino al limite Var. *recus* DE GREG. rappresentata da Grateloup. (Adour t. 24, f. 8, 11) e alla var. *calcarala* GRAT. (Adour t. 24, f. 10).

F.^a *irpus* DE GREG. (M. Hörn. Moll. Wien t. 32, f. 13-14). Sebbene, come ho detto, questa specie in Francia è molto variabile, pure (almeno che io sappia) manca generalmente

della carena formata dal cingolo periferico crenulato dell'ultimo giro che si prolunga anche per gli altri giri.

Loc. Ne posseggo degli esemplari di Grund identici alla figura 13, ma in cui la carena è anche un pochino più sensibile.

Tudicla rusticula Bast. sp.

= *pyrula rusticula* auctorum *Tudicla rusticula* BEL-
LARDI, I Moll. Parte 4, p. 1.

È questa una specie primaria, molto caratteristica del miocene la quale si presenta sotto molteplici forme. Io però, sebbene credo che sia utile lo studio di queste ultime, ritengo però che debbano sempre considerarsi come affiliate a quella e non indipendenti. Se no, sarebbe perduto un dato prezioso per la sincronizzazione dei terreni, e per l'orientazione dei geologi.

1. F.^a tipo Basterot Bordeaux t. 7, f. 9.

2. F.^a *Grundensis* DE GREG. (M. Hörnes Moll. Wien t. 27, f. 2). Identici esemplari io ne possiedo provenienti da Grund (Austria).

T. gigantea GRAT. (Grateloup Adour t. 3, f. 2). Labbro interno posteriormente tridentato.

3. F.^a *mupicella* DE GREG. Suture anteriori degli anfratti non spinose nè crenulate (M. Hörn. Moll. Wien t. 27, f. 1).

F.^a *reina* DE GREG. (M. Hörnes Moll. Wien t. 27, f. 4). Bella forma unicarenata.

F.^a *ditena* DE GREG. (M. Hörnes Moll. Wien t. 27, f. 8). Non carinata.

F.^a *trota* DE GREG. (M. Hörn. Moll. Wien t. 27, f. 9).
Molto somigliante alla precedente, con un inizio di due cingoli di tubercoli.

F.^a *Seguenzae* CIOF. (Ciofal. Descr. nuov. conch. foss. t. 1, f. 1, 2). Abbastanza differenziata.

***Pyrula longiclava* De Greg.**

P. clava BASTEROT M. Hörnes Moll. Wien t. 28, f. 9.

Si distingue dalla *clava* BAST. per la spira assai più bislunga, pei cingoli dei tubeculi dell'ultimo giro meno prominenti e in numero di 3 (invece di 4), sicchè il labbro esterno ha un contorno più regolare.

***Pyrula (Myristica) cornuta* Ag.**

an *Pyrula rostrata* (Grat.) De Greg.?

P. melongena LAMK. Grateloup Atlas Adour t. 26, f. 1, 7, t. 28, f. 15 a b (juvenis), etiam var. *rostrata* GRAT. t. 26, f. 9.

Il mio amico Cossmann mi ha donato un bell'esemplare di Mèrignac, il quale è identico alle figure 1, 7, (in Grat.) che io considero come tipiche. Piccole differenze lo distinguono, sicchè io l'ho notato come Var. *Mèrignacensis*: i solchi spirali nell'ultimo giro occupano tutta la superficie, sono larghi marcati, poco profondi subirregolari, subundulosi. I segni di accrescimento sono densissimi e distinti nell'ultimo giro, lungo la sutura mostrano un'insinuazione. Il penultimo giro (come nella figura di Grateloup) è mancante di tubeculi sul dorso, o per meglio dire la carena tuberculosa dell'ultimo giro soffre un'interruzione nel secondo per un certo tratto; quindi ricompare più piccola formata di

piccoli tubeculi crenulati e quasi pizzicati (pincés), e si continua così per tutta la spira. Tal forma dei tubercoli non si osserva bene nella figura di Grateloup, forse perchè mal fatta.

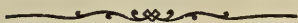
Il sig. M. Hörnes figura (Moll. Wien t. 29, f. 1, t. 30, f. 1) una pyrula molto affine alla cornuta; ha invero lo stesso facies, mostra però differenze rimarchevoli, e principalmente la spira assai più breve, e con anfratti privi di ornamentazione (tranne l'ultimo). Per essa propongo il nome di *Cossmanni* in onore del mio amico di Parigi. È molto probabile che gli esemplari figurati pure da Hörnes (t. 29, f. 3, t. 30, f. 3), siano giovani individui della stessa, e che gli esemplari t. 29, f. 2, t. 30, f. 2 rappresentino una varietà adulta di più piccole dimensioni e con spira più saliente. Per questi ultimi propongo il nome di Var. *indita*.

Generalmente si ascrive nella sinonimia di questa specie (M. Hörn. Moll. Wien p. 274, Bellardi I Moll. Piem. e Lig. V. 1, p. 157) anche la *minax* e la *stromboides* GRATELOUP. Intorno alla *minax* ho da osservare che costui le rapportò due forme diverse, l'una (Adour t. 26, f. 4) che ei dà per tipo, la quale è molto diversa della cornuta; l'altra (*minax* var. *rostrata*) che le è molto simile e che io anzi credo si possa considerare come un individuo della *melongena* LA-MARK in GRAT. (= cornuta Ag.). In questo caso però io crederei che forse importerebbe di far mutare il titolo della specie (*cornuta*) in *rostrata* (GRAT.) DE GREG., nel qual modo sarebbe rispettata la priorità. Vi ho aggiunto anco il mio nome perchè io allargherei il senso della *rostrata*; infatti chiamandola semplicemente *rostrata* GRAT. non si riuscirebbe che a creare molta confusione e non altro.

Io ho proposto questa novità con riserbo per un dubbio che mi nasce: gl'individui giovani figurati da Grateloup (t. 28, f. 15) hanno la spira meno sviluppata dell'esemplare (t. 26, f. 9).

La *P. stromboides* GRAT. (Adour t. 27, f. 3), che generalmente si ascrive nella stessa sinonimia della cornuta, mi pare distinta; come pure la *melongena* var. *rarispina* (t. 28, f. 12) alla quale parmi spetti il nome di *rarispina* GRAT.

Il D'Orbigny crede riconoscere nella *P. minax* GRAT. un fusus, ed essendo precedentemente usato il nome di *F. minax*, propone il nome di *F. subminax* D'ORB. Tal parere però, si vede bene da ciò che si è detto, che è insostenibile, le figure 4, 9 (tav. 26) sembrano appartenere a vere *Pyrula*, di cui la 4 mi pare distinta, la 9 simile alla cornuta.



Su talune Ficule del terziario superiore con una rivista del gen. *Ficula*.

Rimando il lettore a ciò che ha scritto il sommo Deshayes (Bassin Paris V. 3, p. 429) intorno al gen. *Ficula* Swains. Io ritengo che molte delle ficule del terziario superiore, come quelle figurate da M. Hörnes (Moll. Wien t. 28, f. 1-8), non possano riguardarsi a buon dritto che diramazioni di unico tipo, cui per priorità spetterebbe il nome di *F. reticulata* LAMARK. Un buono studio sulle Ficule terziarie è stato eseguito dal Prof. Mayer (Cat. syst. et descr. Zurich p. 33).

Egli passa in rivista le seguenti specie: *F. tricostata* DESH., *Burdigalensis* SOW. (= *clava* DEFR. BAST.), *elegans* LAMK. (= *Greenwoodi* SOW.), *arata* MAY., *concinna* BEYR., *nexilis* BRAND., *tricarinata* LAMK. (= *nexilis* LAMK.) *plicatula* BEYR., *condita* BRONGT. (= *reticulata* BEYR.), *Agassizi* MAY., *intermedia* SISM., *ficoides* BROCC., (= *bulla ficoides* = *undulata* BRONN), *Esheri* MAY., *clathrata* LAMK. (= *cingulata* BRONN HÖRN.), *Sallomaciensis* MAY., *helvetica* MAY., *geometra* BORS. (*pirula*).

Ficula fasciata Bors.

1821 Borson Sag. Orit. p. 321, t. 1, f. 20.

Io non conosco alcun esemplare di questa specie però dalla descrizione e dalla figura datane dal citato autore mi viene il dubbio che allo stesso tipo debba riferirsi la *simplex* BEYR. (Nord. tert. p. 230, t. 15, f. 3) specialmente in Speyer (Casseler p. 83, t. 9, f. 16, 17); se nonchè in quest'ultima le costule spirali son più dense e più fini; pare abbia affinità con la *F. ficus* L. e forse anche ma più lontana con la *Bulla rapa* L. (*Pyrula papyracea* Lamk. specialmente in Kiener).

Ficula ficoides Brocc.

1814 Brocchi Conch. sub. p. 280, t. 1, f. 5.

Bronn per evitare lo scambio con la *F. ficoides* di Lamarck propone il nome di undatata (It. tert. p. 38), e questo nome è accettato anche dall'illustre sig. Cocconi (Moll. Par. e Piac. p. 115). Però mi pare che non abbia ragione; mentre la priorità spetta al nome di Brocchi perchè quello di Lamarck non fu proposto che nel 1822 (A s. vert. V. 7, p. 142). Il nome che dee mutarsi è invece quello di Lamarck; e così sennatamente ha fatto Sismonda (1847 Syn. meth. p. 37), che ha proposto quello di *intermedia*. — D'Orbigny alla sua volta mutò quest'ultimo nome in *subintermedia*, perchè il nome d'*intermedia* era già stato usato da Melleville; ma, come sennatamente osserva il Prof. Mayer, ha torto, perchè il nome di Melleville passò nella sinonimia non sorreggendosi; rimane quindi il nome di *intermedia* SISM. per la *ficoides* LAMARK e della quale dirò in appresso. A paragonare per la figura 750 di Lister (per la quale fu proposto tal nome) coi nostri esemplari fossili si resta in dubbio dell'identità. Però tale figura non dee essere bene

eseguita; infatti il sig. Deshayes (Enc. méth. V. 3, p. 865) dice aver confrontato degli esemplari fossili d'Italia con i viventi dell'oceano indiano ed essersi convinto dell'identità anche per le teorie della colorazione!

Della *F. ficoides* BROCC. tipo io non possiedo alcun esemplare. Io ritengo che la *F. transversalis* MARC. SERR. (Midi France p. 114, t. 3, f. 7, 8 pyrula) sia una sottospecie molto elegante affiliata a quella di Brocchi.

Gruppo di Ficule del tipo *reticulata* LAMARK.

1816 *Pyrula reticulata* Lam. Tabl. Enc. méth. t. 432, f. 2.
Vedi specie precedente.

La figura di M. Hörnes (Moll. Wien. t. 28, f. 1) riferita dapprima alla *reticulata*, fu nel supplemento p. 676 rapportata alla *cingulata* BRONN e come tale generalmente ritenuta. Il sig. Mayer (Cat. syst. Zurich. p. 36) insiste sulla identità con la specie Lamarkiana e mette il nome di Bronn fra i sinonimi. Ritenendo io come tipo la figura dell'enciclopedia (come la prima per cui fu proposto il nome di Lamark) son di parere che si debba dar ragione a Bronn, perocchè nella figura di Hörnes prevalgono assai i cingoli spirali. Si potrebbe unificare la specie, ma allora molte altre o quasi tutte le ficule del terziario (di cui parecchie proposte dallo stesso Mayer) dovrebbero riferirlesi. Tale idea non mi pare strana, anzi come ho detto in principio è coerente alla mia opinione. Ecco pertanto le varie forme che io ho passato in rivista.

1. ***reticulata*** TIPO. Enc. Meth. t. 424, f. 2. Cingoli spirali prevalenti un po' sugli assilari ma poco prominenti e sottili. In ogni interstizio di essi sonvi tre costolette spirali secondarie di cui la mediana prevale sulle collaterali. Costolette assilari minori, disposte in modo che fra ogni due più grandicelle ve ne abbia uno più piccolo. Dirò di seguito come

la figura che ne dà Reeve è diversa dal tipo. Chenu ne dà delle buone figure nella sua opera *Illustr. Conch.*, ma io non la posseggo.

Loc. Ne possiedo un bell'esemplare dell'oceano indiano. Il colorito è biancastro tendente al rosso-violaceo.

2. **Altavillensis** DE GREG. Differisce dalla precedente per la mancanza di costolette assiliari secondarie (o per meglio dire funiculi); le costolette sono sempre minori di quelle spirali, ma fra loro uguali, di rado vi ha qualche tenue filo assilare in qualche interstizio.

È similissima alla figura 6 (tav. 28 in M. Hörn. Moll. Wien = *condita* BRONGT. HÖRN. partim), il canale anteriore è però più dritto e bislungo.

Loc. Altavilla (pliocene).

3. **germanincola** DE GREG. (M. Hörnes Moll. Wien t. 28, f. 4, 5, 6). La *condita* BRONGT. tipo ha solo due costolette negli interstizi delle costole spirali con tre come il dettaglio.

4. **condita** BRONGT. (Brongnart Vicent. p. 75, t. 6, f. 4). La specie tipo descritta da Brongnart ha due costolette spirali secondarie (strie) interposte in ogni interstizio delle primarie, « striis duabus in sulcis ». Sovente però se ne presentano 5, questa diversità non può costituire una differenza specifica, come osserva lo stesso Brongnart; va bene però che sia distinta come varietà, ed io l'ho detto var. *trifilcondita*. Alla medesima riferisco gli esemplari figurati da M. Hörnes, tav. 28, fig. 5 a b. Come varietà considero pure l'esemplare fig. 4 (loc. cit.), che è caratterizzato dall'avere l'ultimo giro posteriormente presso la sutura alquanto irregolare, esso infatti manca quivi di costolette, è alquanto turgido e si distende sul giro precedente. Ha di più delle costolette intermedie fra le costole spirali non ve ne ha che una. Ho nominato la suddetta V.^a *Grundincola*. Ad essa credo

debba riferirsi anche l'esemplare figurato da Speyer (Casseler tert. t. 9, f. 14).

La fig. 6 sembra (anche a detto di Hörnes) la più vicina al tipo descritto da Brongnart e si può considerare come tipica, ne differisce solo per le costolette assiali un po' più rare e regolari.

Ad ogni modo io ritengo che (si voglia tener conto delle varietà come ho io fatto) è necessario però ritenere il nome di condita per l'insieme della specie e sarebbe dannosissimo alla scienza lo smembrarla in sottospecie.

La fig. 5 (in Beyrich Conch. Nord. tert. t. 15 *reticulata* LAMARK partim) mi pare somigliante molto a quella di Brongnart, cui è riferita da Mayer; ha però pure 3 costolette spirali interposte.

Loc. Ne possiedo esemplari del miocene di Asolo (Forabosco mioc.) e di varie località del vicentino. Un esemplare di Castellarquato parmi proprio tipico. Le costolette spirali secondarie sono in esso in taluni tratti due a interstizio, in altri tre; nella parte anteriore dell'ultimo giro sono alquanto ondulate.

5. **Speyeri** DE GREG. (Speyer Casseler tert. t. 9, f. 12 a b = *reticulata* (Lamark) Sp. partim). È molto diversa dalla specie di Lamark e si avvicina molto più alla *geometra* BORS. in M. Hörn. Si distingue da questa solamente per le costolette meno ravvicinate fra loro.

6. **supraornata** DE GREG. La forma della conchiglia è identica a quella dell'esemplare figurato da M. Hörnes (Moll. Wien t. 28, f. 5), ha però le coste spirali primarie più distanti fra loro, e negli interstizi di essi sonvi 7 costolette lineari, delle quali la mediana è più prominente. Nella parte dell'ultimo giro ultimamente formato fra le costolette assiali è interposta qualche stria assilare molto elegante, due o tre a interstizio. Più che a ogni altra mi pare somigli a talune varietà della cancellata in Grateloup (Adour t. 28).

Loc. Léognan. Ne ho avuto due esemplari dal mio amico Petielerc.

7. **clathrata** LAMARK (1823 Lamark An. Mus. t. 46, f. 8 a b, foss. env. Paris 67 — An. s. vert. V. 7, p. 275 — Idem 3 ed. V. 3, p. 688, Mayer Cat. syst. Zur. p. 36). Convengo col sig. Mayer che è veramente deplorabile come questa specie di Lamark sia stata così trascurata. Mentre i conchiologi hanno adottato invece il nome di *reticulata* LAM., e recentemente quello di *cingulata* BRONN (M. Hörnes Moll. Wien Supl. p. 6, 76 etc.). La ragione io credo sia questa: che Lamark la descrisse e figurò fra i fossili eocenici dei dintorni di Parigi, e ciò evidentemente per errore; infatti essa è omessa nelle grandi opere di Deshayes (Coq. env. Paris — Bassin Paris). Sarà io credo utile che si studino le varietà che presenta, ma non le si può mutare il nome di capo-specie. Dalle figure di M. Hörnes di tav. 28 (loc. cit.). quella che mi sembra più vicina al tipo Lamarkiano è la fig. 3, la quale mostra anche una sola costoletta spirale secondaria in ogni interstizio delle costule spirali come appunto dice Lamark. Io considero la fig. 1 a b, 2, come *F. clathrata* LAM. var. *cingulata* BRONN. Di grande interesse è la spiccata affinità che corre fra la *clathrata* e la *decussata* tanto che questa entra forse fra i suoi sinonimi o al più fra le sue forme come dirò di seguito.

8. **mirella** DE GREG. Ha una forma identica alla fig. 2, tav. 28 (in Hörn. Moll. Wien) solo è un po' meno ventricosa e con la spira un po' più rientrante. Ciò che più la distingue è l'ornamentazione per la quale si avvicina alla *supraornata* DE GREG. I cingoli spirali sono assai più piccoli di quelli della specie citata, identici a quelli della geometra (Bors.) Hörn. però assai più distanti l'uno dall'altro quasi quanto quelli della figura citata. In ogni loro interstizio vi è una costoletta appena minore; negli interstizi poi

da questa formati vi ha una costoletta terziaria ancor più piccola (di raro anche più di una). Le costolette assilari sono subregolari, avvicinate fra loro come nella fig. 6 (in M. Hörn.) e quasi uguali alle spirali; nei loro interstizi havvi in taluni tratti qualche sottilissimo filo assilare.

I cingoli spirali nella parte anteriore dell'ultimo giro sono alquanto tremolati per l'incontro delle costolette assiali.

Loc. Ne ho trovato un esemplare senza etichetta nella collezione Tiberi, mi pare di Castellarquato ma non posso asserirlo.

9. **Sallomaciensis** MAYER, (Cat. syst. Zurich p. 36). Leggendo la diagnosi che egli ne dà e sopprimendo i caratteri comuni a molte specie vicine, parmi che essa si riduca a questa « striis longitudinalibus crassiusculis, remotis, inaequalibus, inaequidistantibus; cingulis undulosis spiralibus depressis interstitiis duplo minoribus ». Il carattere più saliente mi pare appunto risieda sulla forma e disposizione delle costolette (strie) assilari. Io non so raffigurarlo in alcuno dei miei esemplari. Ne ebbi da un mio amico degli esemplari di Salles ma non corrispondono a tali caratteri. Io mi permetto di dubitare che tale specie altro non sia che la *turgida* GRATELOUP (Adour tav. 28, f. 10) la cui figura parmi corrisponda presso a poco alla descrizione dell'egregio autore.

Ficula geometra (Borson) Hörn.

1825 Borson Sag. Oritt. Mem. Ac. Tor. p. 311.

Siccome questa specie non fu figurata da Borson e si tratta di un genere variabilissimo, si rimane incerti quale scegliere per tipo.

Io mi son convinto che molte forme sono state riferite a questa specie, e che il carattere distintivo consiste solo nell'avere i cingoli spirali e assiali ben definiti, ma non

molto prominenti, piuttosto regolari, di grandezza uguale fra loro in modo che incontrandosi formano un elegante tessuto a rettangoli. Talora vi ha un cingolo spirale secondario a interstizio. La spira è molto breve, l'ultimo giro posteriormente abbastanza ventricoso anteriormente è più o meno allungato secondo le varie località e i varii orizzonti. Siccome chi pel primo ne diè una buona descrizione è il sig. M. Hörnes io propongo unire le due iniziali. Ecco pertanto le forme principali che io sono stato in grado di esaminare, talune delle quali collegano questa specie talmente col gruppo della reticulata che si continuano con essa.

F.^a *geometra* tipo (M. Hörn. Moll. Wien, t. 28, f. 8). Nessun cingolo secondario o rarissimamente. Siccome Borson non diè alcuna figura nè sufficiente descrizione di questa specie io propendo a ritenere come tipo della specie gli esemplari di Vienna come son definiti e figurati da Hörnes; e mi spiace in ciò di discordare del mio valente amico sig. Fontannes, che li reputa specie distinta. La var. *Dubrueili* FONT. (Moll. pl. p. 105) mi pare molto vicina al tipo e intermedia fra esso e la forma seguente.

F.^a *berilla* DE GREG. Un pochino più allungata anteriormente; una costoletta filiforme interposta in ciascun interstizio dei cingoli spirali.

Loc. Ne possiedo un esemplare della collezione Tiberi senza habitat, mi pare di Castellarquato. Io credo che questa forma sia molto diffusa in Italia.

F.^a *ilila* DE GREG. Le costole spirali sono un po' più rare che nella precedente, e in ogni interstizio di esse non una ma tre costolette filiformi. Le costole primarie per l'incontro delle assilari si mostrano alquanto tremolate o per meglio dire crenulate specialmente nella parte anteriore dell'ultimo giro. La forma nell'insieme è identica a quella

della *reticulata* LAM. (Enc. méth. t. 432, f. 2, Wood Crag t. 2, f. 12). Questa forma unisce il gruppo della geometra con quello della reticulata, e non si sa ove situarla.

Loc. Esemplare pure della collezione Tiberi senza habitat; credo di Castellarquato (Tortoniano).

F.^a *Sallesenis* DE GREG. Identica per la forma alla fig. 7 (tav. 28 in M. Hörn. Moll. Wien) ha però tanto le coste spirali che le assiali un po' più rimarchevoli e un po' più distaccate fra loro; in ogni interstizio delle prime vi ha una costoletta filiforme interposta; nella parte anteriore dell'ultimo giro sono anzi due quelle interposte, e tanto esse che le costole primarie si mostrano alquanto tremolate per l'incontro con le costole assiali.

Loc. Salles (Gironda) tortoniano. Ne ho avuto due esemplari dal mio amico M. Cossmann.

Ficula Burdigalensis Sow.

- 1824 PIRULA BURDIGALENSIS Sow. Sowerby Gen. of. shells
f. 2.
1825 « CLAVA (Defr.) Bast. Basterot Bordeaux p. 67,
t. 7, f. 12.
1856 « « Bast. Hörnes Moll. Wien. p. 272,
t. 28, f. 9.
1867 « BURDIGALENSIS Sow. Mayer Tert. Zurich p. 33.

Loc. Esemplari tipici di Saucats (Langhiano medio — Francia).

Rivista di alcune Ficule viventi.

(Appendice al paragrafo precedente).

Ficula f.^a decussata Wood.

ex clathrata Lamk.

FICUS TENUIS MAGNA CANCELLATA	Martini Conch. Cabinet V. 3, t. 66, f. 203.
BULLA DECUSSATA	Wood. Wood Ind. Testac. Suppl.
PYRULA VENTRICOSA	Sow. Kiener Icon. Conch. t. 12, f. 2.
FICULA DECUSSATA	Wood. Reeve Monogr. ficula t. 1, f. 3.
PYRULA « «	Tryon Struct. Syst. V. 2, p. 203, t. 62, f. 37.

Un grande magnifico esemplare identico alla figura di Reeve, se non che fra ogni due coste spirali vi è una piccola interposta come nella detta figura ma un po' più marcata. Esso si distingue appena dalla figura 1 (tav. 28, M. Hörn. Moll. Wien) che come ho già detto appartiene alla *clathrata* LAMARK (V. p.), minime sono le differenze che si riducono a questa: nell'esemplare fossile le coste sono più larghe e un po' più grosse; nel vivente in ogni interstizio vi è una piccola costa secondaria in mezzo a due costole terziarie; questo carattere esiste pure nel fossile ma meno marcato.

Loc. Reeve non dà l'habitat. Il nostro esemplare proviene dal Messico.

Ficula ficus L. sp.

Linneo Syst. Nat. Ed. 12, p. 1184 *Bulla ficus* — Kiener Spec. Conch. t. 13, f. 1 — *Pyrula ficus* Lamk. — *Ficula*

laevigata REEVE Monogr. g. Ficula t. 1, f. 4 — Tryon Struct. Syst. V. 2, p. 203, t. 62, f. 40 — Enc. Meth. t. 432, f. 1 — Lister t. 750, f. 46 a ⁽¹⁾ (Sow. fig. 46 rappresenta secondo Dillwyn una specie differente cioè la *F. ficoides* Lam.).

Ho detto nella mia nota « su taluni nomi di conchiglie linneane » le ragioni per cui dee prevalere il nome di Linneo a ogni altro; mi limito quì a dire, che riconoscendo come tipo la figura di Lister, sono al caso di far conoscere due belle varietà, l'una con le costolette assiali più ravvicinate fra loro (var. *toga* DE GREG.), l'altra (Var. *coga* DE GREG.) con le costolette assiali ancor più tenui che nell'esemplare di Lister e quasi non visibili ad occhio nudo.

Al tipo ficus si riattaccano intimamente la *F. pellucida* DESH. (Journ. Conch. V. 5, p. 184, t. 6, f. 1-2) vivente ma di patria ignota, e la *pyruloides* SAY, e *spirata* LAM. che il sig. Tryon ascrive al gen. *Streptosiphon* (Man. Conch. t. 58, f. 402, 403).

Loc. Entrambi le sopraccennate provengono dalle Indie orientali; della forma tipo acquistai un esemplare che secondo l'etichetta proviene dai mari della China, però intorno a ciò dirò di seguito a proposito della Dussumieri.

F.^a elipa DE GREG. Ha un'ornamentazione molto simile al tipo; però per tutto l'ultimo giro havvi una forte depressione nella quarta parte posteriore a guisa di strangolamento, e nell'angolo concavo formato da questo vi è una specie di saldatura. Io sono molto in dubbio se ciò dipenda da antica frattura per la quale l'animale si sia avvezzo ad avere un'apertura che comprende due giri, sicchè l'ultimo giro risulti dagli ultimi due senza il solito tramezzo. Tale

⁽¹⁾ La fig. 46 rappresenta secondo Dillwyn una specie differente cioè la *ficoides* LAMK.

ipotesi però mi pare sarebbe troppo azzardata e inverosimile, perchè di mia saputa non trova alcun riscontro. E però invece che una mostruosità tendo a riconoscere nel nostro esemplare una forma o piuttosto una specie distinta; non ne son però sicuro. Il colorito è bianco vinaceo con circa 5 zone spirali bianche e con macchiette rossastre sparse quà e là. La lunghezza totale della conchiglia è di 70 mm.

Loc. Non ne possiedo che un esemplare di cui ignoro la provenienza.

Ficula f.^a Reevei De Greg.

ex reticulata Lamk.

= reticulata Reeve Monogr. gen. *Ficula* t. 1, f. 1 — Kiener Icon. coq. 2 parti t. 12, f. 1.

Unica costoletta interposta in ciascuno interstizio. Nell'insieme rammenta la *F. geometra* se non che in questa fra le costolette primarie e secondarie vi è meno disuguaglianza e il numero totale delle coste è maggiore. La f.^a Reevei differisce dalla reticulata tipo per gli interstizi delle coste primarie meno larghi e per la mancanza delle costolette terziarie. Il nostro esemplare differisce dalla *reticulata* in Kiener (loc. cit. per la spira assai più breve anzi affatto piana.

Loc. Oceano Indiano.

Ficula Dussumieri Valenc.

Kiener Iconogr. coq. 2 partie p. 25, t. XI, genere *Pyrula* — Reeve Monogr. genere *Ficula* t. 1, f. 2.

F.^a *aspilla* DE GREG. Magnifico esemplare, differisce solo dalla figura di Reeve per la presenza di costolette tenui assiali le quali si vedono negli interstizi delle coste spirali. Differisce dalla figura di Kiener per la spira anco

più breve e per mancare delle tre o quattro fasce che si vedono nella figura, ma di cui non parla nel testo.

Loc. Australia (secondo l'etichetta del mio esemplare, però potè esser nato un equivoco a chi me la vendè scambiandola con quella della *F. ficus* che portava scritto « China »; tanto più che non erano determinate).

***Ficula intermedia* (Sism.) De Greg.**

(Kiener Spec. Conch. t. 13, f. 2 *Pyrula ficoides* Lam.).

Sono stato molto imbarazzato per determinare il senso di questa specie, che generalmente da noi si suol dare all'esemplare figurato da Pereira da Costa (Portug. t. 21, f. 2, 3 *cingulata* BRONN). Riandando la sua storia si ha: che fu proposto da Sismonda per la *F. ficoides* Lamark (1847 Synopsis p. 37). Or questa specie è vivente nell'oceano indiano e così definita da Lamark: « Testa ficoidea, cancellata, albo-
« lutescente, fasciis albis, spadiceo-maculatis cincta; striis
« transversis distantibus; spira brevissima, plano retusa,
« centro mucronata; apertura albo-coerulescente.

« Lister Conch. t. 750, f. 46 — Knorr Vergn. 6, t. 27, f. 46 ».

Ora ho da osservare, che paragonando i nostri esemplari alla figura di Lister non le convengono punto, e non sono punto « cancellati »; Lamark poi non parla di strie assilari (costule longitudinali). Io non so quindi come si possa riconoscere in essi la specie fossile del nostro terziario.

Deshayes nella 2.^a e 3.^a Ed. An. sans. vert cita le figure di Kiener t. 13, f. 2, e di Schub e Wagn. t. 226, f. 4014, (esclus. variet.) che io non conosco. Nell'Enc. méth. poi egli dà qualche altro dettaglio dicendo che le strie trasverse (costule) sono inuguali: le une più grosse, distanti a intervalli eguali, le altre più piccole interposte 3 o 4 a interstizio; le strie trasverse s'incontrano con delle strie longitudinali fine e regolari.

Dal concetto che mi son formato, la *F. ficoides* LAMARK (e però l'*intermedia*) non deve avere una ornamentazione molto dissimile dalla *ficoides* BROCC.; solo le coste spirali meno prominenti e un po' più numerose, e l'ornamentazione in genere più cancellata; la sua forma dee essere molto simile a quella della *F. reticulata* (in Wood Crag. moll. t. 2, f. 12). Malgrado l'asserzione del sommo Deshayes, di cui ho detto a proposito della *F. ficoides* BROCC., io non so nulla dire intorno all'identificazione degli esemplari fossili con la specie vivente.

Io però crederei molto più saggio limitare il nome di *intermedia* Sism. alla specie vivente descritta da Lamark, e riferire gli esemplari fossili a varietà della *clathrata*. E sono anche avvalorato a ciò da questo fatto, che Sismonda non descrivendo la sua specie vi aggiunse la seguente citazione « *reticulata* LAM. sec. Auct. Ped. », ed è ormai provato che la maggior parte degli individui fossili rapportati alla *reticulata* appartengono invece alla *clathrata*. Ho già detto di sopra a proposito della *F. ficoides* come e perchè sia da ripudiarsi il nome di *subintermedia* MELLEV., ma vo' fermarmi ad osservare come grande imbarazzo vi sia a limitare la *F. ficoides* Lam. (e però la *intermedia*) dalla *F. ficus* L. — Dilwyn osserva che le due figure di Lister (t. 750, f. 46, 46 a), la f. 46 a rappresenta la vera *Bulla ficus* di Linneo, e la fig. 46 la *pyrula ficoides* di Lamark, la quale ha le strie cancellate più larghe e più distanti. Egli osserva che Klein copia la figura di Lister. Le differenze fra la *intermedia* (*ficoides*) e la *ficus* constano secondo Lamark nell'essere le costolette della prima più rilevanti, la spira più retusa, le costolette spirali più distanti l'una dall'altra. Non avendo egli dato l'*habitat* ed essendo appoggiata principalmente dalla figura di Lister, che è pessima e irreconoscibile, resterebbe la sua specie molto incerta. Però Kiener ne dà una buona figura e una buona descrizione, studiando la quale io mi son convinto che dee ritenersi come tipo

della specie di Lamark l'esemplare di Kiener, e che la detta specie non dee considerarsi che quale varietà differenziata della *reticulata*, in cui le costolette spirali sieno piuttosto rade con due costolette secondarie a interstizio, le quali sono intersecate da tenui e regolari costolette assiali presso a poco della stessa dimensione. La spira è breve, il colorito rossastro.

Loc. L'esemplare di Kiener proviene dall'oceano indiano. Io non ne posseggo.

Due nuovi sottogeneri di *Delphinula*.

Vermilla De Greg.

Propongo questo sottogenere per la *Delphinula muricata* CALC. (Calcare Moll. viv. e foss. p. 31, t. 2, f. 11) e specie vicine. È una conchiglia molto singolare che partecipa dei vermeti e delle delfinule, ma più dei primi che delle seconde. Ha anche analogia con il gen. *Trichotropis* BROD. (in Tryon) specialmente con alcuni sottogeneri di questo. Però sì nella ornamentazione, che nello speciale sviluppo spirale ne è assolutamente distinto. Ma il genere cui più si rassomiglia è senza dubbio il *Laxispira* GABB., di cui tipo è la *lumbricalis* GABB. cretacea di New Jersey; quale genere unisce le delfinule ai vermeti, infatti mentre taluni caratteri richiamano le prime, l'essere i giri affatto discontinui e liberi ci fa risovvenire dei secondi. Al detto genere di Gabb parrebbe doversi anche ascrivere la *laxa* SAY riportata da Chenu e citata da Stoliczka; però, come osserva il sig. Tryon, è questa una bivalve della sezione delle Caprotine. Ma ritornando al nostro genere dirò che è intermedio fra il *Delphinula* LAMK. tipo e il g. *laxispira*. Impe-

rocchè io comprendo in esso le delfinule che hanno i primi giri continui e alquanto irregolarmente involuti, e gli ultimi giri liberi, l'apertura svasata e divaricata. Io credo si possano riferire ad esso oltre della muricata anche la *distorta* L., la *tyria* REEVE, la *melanacantha* (in Chenu), sebbene queste non presentino irregolarità nella spira.

La superficie esterna è ornata di solchi spirali sovente spinosi, le spine hanno spesso una forma particolare slargate alla base (Ver. muricata) e subramificate e divaricate all'estremità (muricata e melanacantha). La superficie interna è sovente ornata di traccie di costolette spirali (muricata, melanacantha).

Delphinula (Vermilla) muricata Calc.

1841 Calcara Conch. Altavilla p. 73, t. 2, f. 11 — 1845 Calc. Moll. viv. e foss. p. 31, t. 2, f. 11.

Di questa interessate specie distinguo tre forme, tutte e tre molto rare nel pliocene di Altavilla.

F.^a tipo. Spira subregolare, ovata, conoidea.

F.^a *genota* DE GREG. Spira elongata, subcilindrica.

F.^a *ganta* DE GREG. Spira subcilindrica, piuttosto breve. Ultimo giro assai sviluppato, libero, apertura divaricata svasata internamente, ornata di traccie di costolette spirali.

Per la *Delphinula muricata* REEVE Proc. Zool. Soc. 1847, Conch. Iconogr. t. 4, f. 18 propongo il nome di *Reevei*.

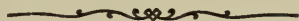
Asga n. sottogen.

Propongo questo sottogenere per la specie seguente:

Delphinula? (Asga) gomega

Conchiglia ovato-conica, assialmente costata e spiralmente striata. Le coste son circa 8, regolari, in serie per diritto; le strie molto dense. Tale ornamentazione cessa nell'ultima parte dell'ultimo giro per essere sostituita da una ornamentazione analoga a quella della *Delphinula muricata* CALC. cioè irregolarmente spinosa. L'apertura è alquanto svasata, o subdelphinuleforme e turritelleforme. Sono stato imbarazzato a qual genere riferire la nostra conchiglia. Ha desso rapporto con varii generi, e principalmente con i generi *Delphinula*, *Turritella*, *Rissoa*. Si tratta di una specie mimetica?

Loc. Altavilla (pliocene).



Appunti intorno al gen. *Xenophora*.

***Xenophora* g.**

Non vo' quì studiare il genere *Xenophora*, perchè non ne ho il tempo e lo spazio. È desso molto intrigato come quello delle *Chame* e delle *Ostree* etc. i quali generi atteso la variabilità delle specie avviene che da un lato offrano una grande resistenza e plasticità (sicchè con lievi mutazioni perdurano per lunghi periodi), dall'altro riesce difficilissimo al paleontologo poterle sceverare l'una dall'altra. Non mi limito quì adunque che a due parole di volo a due sole specie.

***Xenophora infundibulum* Brocc.**

Brocchi Conch. Sub. t. 5, f. 17.

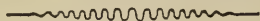
È questa una vera grande specie. Ne posseggo grandi esemplari assai maggiori della figura di Brocchi. Taluni di essi presso alla sutura portano impronte di piccoli corpi attaccati.

Loc. Toscana (plioc.); Bolognese Altavilla (pliocene); Salles (Francia tortoniano).

Xenophora aringus De Greg.

Molto simile alla *cumulans* BRONGT. in Hörn. (Moll. Wien t. 44, f. 3) ne differisce per la spira più conica e simile a quella della *Deshayesi* (MICH-TT) in Hörn., e per la base munita di rughe subgranulose. Gli anfratti non sono piani come in quest'ultima, ma posteriormente un po' angolati. L'ombellico è piccolo.

Loc. Altavilla (pliocene).



Appunti intorno a taluni Turbi.

Gruppo del Turbo filusus Phil. sp.

1844 Philippi Moll. Sic. V. 2, p. 155, t. 25, f. 24.

F.^a tipo. (Phil. loc. cit.) Con tre o quattro funicoli nel penultimo giro ecc.

Loc. Rometta (miocene).

Var. *candus* DE GREG. Due soli funicoli nel penultimo giro.

Loc. Sampiero? (Messina miocene).

Var. *cupus* DE GREG. Numerosi solchi spirali in parte

obliterati. Un sol funicolo nella parte mediana dei giri che sono angolosi.

Loc. Rometta (miocene).

Var. *glabratus* PHIL. (Moll. Sic. V. 2, p. 226, t. 27, f. 10). Superficie sublevigata, qualche traccia di solco spirale; giri subangolosi con un funicolo spirale.

Loc. Idem.

Var. *misus* DE GREG. Giri rotondati, ornati di tenui numerosi funicoli spirali.

Loc. Idem.

Dalla F.^a tipo originano le due forme o sottospecie seguenti:

F.^a *subsulcatus* D'ORB. (1840 Grat. Adour t. 11, f. 16). Non differisce dal *filosus* che per la dimensione più piccola e per esser munito di un ombellico. Io dubito nondimeno che tali differenze risultino dalla età diversa.

Loc. Rometta (miocene) — Mèrignac (Langhiano).

F.^a *mirus* DE GREG. Piccola conchiglia con giri lentamente crescenti, stretti, anteriormente e posteriormente, ugualmente concavi, in mezzo acutamente angolosi.

Si connette molto intimamente al *Tr. tricariniiferus* WOOD (Crag Moll. t. 14, f. 6) e al *ditropis* WOOD (loc. cit. t. 14, f. 9), e però anche al *biangulatus* HÖRN. (Moll. Wien t. 45, f. 15). Questo è differente del *biangulatus* Eichw. (Leith. Ross. t. 9, f. 15) e per esso propongo il nome di *porellus*. Tutte queste quattro forme formano con la *mirus* un unico gruppo molto elegante.

Loc. Rometta (miocene).

Turbo rugosus L.

Non vo' fare qui uno studio sullo sviluppo e estensione di questa specie, nè passare in rivista tutte le sue varietà,

neppure tutte quelle che io posseggo. Mi limito solo ad enumerare talune di queste che ho qui tra mani. Non hanno esse però grande importanza trovandosi dei passaggi dall'una all'altra mancando un tipo centrale.

V.^s canaliculatus (GUID.) COCC. (Parma e Piac. p. 216, t. 6, f. 1). La figura non è bene eseguita ovvero l'esemplare originale è corroso, nondimeno paragonando ad essa un mio bellissimo esemplare son sicuro della identità. Come giustamente osserva Cocconi, elevando questa varietà a specie, bisognerebbe cambiarle nome perchè già usato, nel qual caso dovrebbe secondo le consuetudini intitolarsi *Guidottii*; ciò però non mi parrebbe punto opportuno.

Loc. Altavilla (pliocene).

V.^s Cocconii DE GREG. (Cocconi Parm. e Piac. t. 5, 18-19).

V.^s peripus DE GREG. (Cocconi Parma e Piac. t. 5, f. 20, 21).

V.^s corpillus DE GREG. (M. Hörn. Moll. Wien t. 44, f. 2).
Loc. Altavilla (pliocene).

V.^s tuberculatus SERR. (Serrès Midi France p. 103, t. 1, f. 8 — M. Hörn. Moll. Wien p. 434, t. 44, f. 5. Turbo tuberculatus).

V.^s affinis COCC. (Cocconi Parm. e Piac. p. 212, t. 5, f. 22, 23 Turbo affinis) Come la precedente non mi sembra punto specie distinta.

V.^s angorus DE GREG. Giri piani! ornati di tre o quattro cingoli spirali di granuli e lungo la sutura anteriore di un cingolo di squame teguliformi imbricate. Spira conica. Suture strette, profonde, canaliculate (individui giovani).

Loc. Altavilla (pliocene).

V.^s asus DE GREG. Molto simile alla *V.^s perus* De Greg. non ha però il cingolo di spine, ma una carena semplice, nella parte dei giri posteriore a questa vi sono coste marcate un po' contorte, nella parte anteriore a questa i giri sono cilindrici ornati di un funicolo spirale in mezzo. Lamelle tenui rughiformi, oblique, numerosissime.

Loc. Vivente nel Mediterraneo.

V.^s perus DE GREG. (Boucquoy Dautz. Doll. Moll. Rouss. t. 38, p. 2). È la varietà più comune nei nostri mari.

V.^s asdiucus DE GREG. È similissima alla f 5 (in Boucq. Dautz. Doll. loc. cit.) ha però le spine ancor più erette e la dimensione maggiore (quanto la f. 1), sicchè le spine non dipendono in essa dall'età. Io non so bene quali rapporti passino fra questa varietà e il *Turbo armatus* DILLWYN, come pure il *T. pseudocalcar* TAPPARONI. Potrebbe essere simile a uno di questi, ma non ho ora qui fra mani criteri per giudicarne, tranne ciò che ne dicono i signori Cocconi e gli autori del bel lavoro sui molluschi di Roussillon. I signori M. Hörnes e i suddetti considerano il *T. solaris* Brocc. come giovane del rugosus, ma è tutt'altro secondo il sig. Cocconi, il quale propose per esso il nome di *Tr. radians*; la presenza dell'ombellico è un valido argomento.

Loc. Palermo (vivente).

Turbo carinatus Bors.

Var. **sdillus** DE GREG.

M. Hörn. Moll. Wien t. 44, f. 6, *Turbo carinatus*.

Gli esemplari tipici avuti dall'illustre mio amico professor Bellardi di Torino hanno l'apertura non così troncata obliquamente come la figura di Hörnes e hanno i giri posteriormente levigati non ornati di funicoli granuliferi.

Turbo granosus Bors.

F.^a tipo (1821 Borson Orit. Piem. p. 333, t. 2, f. 6). La figura e la descrizione dell'autore non sono sufficienti a ben precisare questa forma. Parmi però senza dubbio che devon ritenersi tipo gli esemplari conici con un angolo spirale di 60° circa, ornati di cingoli di grani i quali vanno crescendo in grossezza gradatamente avvicinandosi alla sutura anteriore. Presso la sutura posteriore (inferiore secondo Borson) havvi un grosso cordone formato di lamelle teguliformi imbricate.

F.^a *mammillaris* EICHW. (Leth. Ross. p. 234, t. 9, f. 23). Questa forma distinta, che M. Hörnes cita a proposito del *Turbo tuberculatus* Serr. (M. Hörn. p. 434, t. 44, f. 5 il quale a me sembra una varietà del *T. rugosus* L.), mi pare abbia molta analogia con la specie di Borson specialmente pel dettaglio 23 c. Se ne distingue quasi unicamente per la presenza delle coste.

F.^a *allus* DE GREG. (*Turbo mammillaris* Eichw. in Coppi Pal. Moden. p. 81)? Forma della spira meno conica del tipo e somigliante a quella del *patulus* Brocc. tipo, l'estremità specialmente è assai ottusa. La forma dell'insieme e degli anfratti ricorda quella del *T. Brocchii* (Mayer) Cocc. di cui però è affatto distinta per l'ornamentazione. I giri sono piani avvallati in mezzo (gli ultimi). I primissimi sono piani, posteriormente subplicati, alla sutura anteriore crenulati, i primi sono presso la sutura posteriore ornati di noduli, in mezzo ornati di due o tre fila di granuli, alla sutura anteriore argutamente denticulati, i dentini sono piani, angolosi, incastrati nel giro anteriore; i giri mediani ultimi sono posteriormente ornati di grossi granuli costiformi, in mezzo avvallati e ornati di tre o quattro fila spirali di granuli, presso la sutura ornati di un filo di questi granuli un poco

più grossi e lungo la detta sutura di un cingulo di lamelle teguliformi imbricate subcrenulate (erano gli stessi che davano origine ai dentini degli altri giri precedenti). L'ultimo è carenato, e alla base è un po' gonfio come il *T. Brocchi* e ornato di cingoli granuliferi concentrici, di cui uno presso alla carena è più grosso degli altri e quasi rivaleggia con essa. Manca l'ombellico. Il labbro interno è piuttosto cospicuo, presso la columella è ornata di qualche ruga forse accidentale.

Loc. M. Gibbio (Tortoniano).

Appunti intorno a taluni Trochi.

Trochus (Gibbula) marginulatus Phil.

1844 Philippi Moll. Sic. p. 227, t. 27, f. 4.

La depressione ombellicale è circoscritta da un funicolo come nella figura citata, però il vero ombellico non è così vasto come questa lo mostra, non cominciando dal detto funicolo ma essendo limitato alla prossimità della columella.

Loc. Rometta (miocene).

Trochus Ottoi Phil.

Phil. Moll. Sic. V. 2, p. 227, t. 27, f. 9.

Distinguo varie forme di questa bella e variabile specie.

F.^a *Romettensis* DE GREG. Una serie di tuberculetti presso la sutura posteriore, e una presso l'anteriore. Nel tipo sono pure due serie, ma una presso la sutura posteriore e una nel mezzo dei giri, tre nell'ultimo giro. Inoltre nei nostri l'ombellico è assai più angusto che nella figura di Philippi.

Loc. Rometta (miocene). Un esemplare delle marne di vicino Messina (collezione Tiberi) si avvicina al tipo ma non tanto.

F.^a *sdindus* DE GREG. Manca la serie dei tuberculetti presso la sutura posteriore dell'ultimo giro. Primi giri, ombellico e base come nella *Romettensis*.

Loc. Rometta (miocene).

F.^a *aminus* DE GREG. Manca pure la detta serie di tuberculi posteriore; quella anteriore è ridotta ad una carena che ad occhio nudo appare quasi liscia, e che con la lente appare serratamente crenulata. Primi giri ombellico e base come nella *Romettensis*.

Loc. Rometta (miocene).

F.^a *tisgus* DE GREG. Prosegue il differenziamento della precedente. Nell'ultimo giro mancano entrambi le serie di tuberculi e la carena è liscia; nei primi però l'ornamentazione è come nella F.^a *Romettensis* come pure l'ombellico e la base.

Loc. Rometta (miocene).

Trochus (Gibbula?) suturalis Phil.

F.^a *aspirus* DE GREG.

Piccola elegante conchiglia di appena 10 mm. di diametro. Spira breve, anfratti angusti subpiani, l'ultimo turbiforme, carenato anteriormente non protratto, ma troncato, ornato internamente di fili lineari radi, regolari. Base convessa ornata di funicoli concentrici, subrenulati e di sottili rughe oblique. Ombellico angusto e profondo. Columella troncata e anteriormente contorta. L'estremità posteriore dell'apertura non arriva alla carena, ma ne resta un po' in avanti.

La superficie spirale dei giri è ornata di una fila di grossi tuberculi molto obsoleti presso la sutura posteriore (la quale però è assolutamente cancellata nell'ultimo giro), di funicoli spirali obsoleti visibili maggiormente nell'ultimo giro e di rughe esili oblique.

Di specie affini potrei citare il *Trochus suturalis* PHIL. (Moll. Sic. V. 1, p. 185, t. X, f. 23 — Idem 2.^o Vol. p. 156), da cui non differisce che per la presenza dei funicoli spirali, e per i tuberculi posteriori, i quali sono obsoleti, ma assai più grossi e meno numerosi che nella figura di Philippi. Sebbene ne è forse distinta, è a questa che la ho riferita per la grande affinità. Ha pure molta analogia coi giovani del *Tr. erythraeus* BROCC. (Sawigny Egypt t. 6, f. 37, 1 2 tantum).

Loc. Fossile in Sicilia (ubi?)

***Trochus cingulatus* Brocc.**

Brocchi Conch. Sub. p. 351, t. 5, f. 15 — Cocconi Parma e Piac. p. 224.

Nel pliocene di Altavilla ho rinvenuto due individui tipici. Questa specie è citata da Weinkauff (Conch. Mittelm. p. 360) come mediterranea. Il *T. papilla* EICHW. in Hörn. è forse una sua varietà.

Loc. Altavilla (pliocene).

***Trochus pirimpus* De Greg.**

Piccola conchiglia strettamente legata all'infundibuliformis Cocc. (Cocconi Parma e Piac. p. 220, t. 6, f. 3, 4), si distingue per aver l'apice meno acuto, la spira un po' più pupoide gli anfratti ancor più piani e non nodulosi, ornati lungo la sutura anteriore di un tenue funicolo spirale, è in tal sito che resta qualche traccia di colorito consistente in una fascia formata di una serie di scacchi uno bianco

uno rossastro. Somiglia nell'insieme anche al *turgidulus* Brocc., l'angolo spirale maggiore e il profondo ombellico ne lo distinguono agevolmente.

Loc. Altavilla (pliocene).

Trochus fanulum Gmelin.

Var. **chesnus** DE GREG.

M. Hörn. Moll. Wien t. 45, f. 1.

Ha le coste più numerose e più piccole, i funicoli della base più radi e più marcati che il tipo vivente, di cui possiedo belli esemplari dei nostri mari specialmente della Barra.

Trochus conulus L.

Var. **perigus** DE GREG.

M. Hörn. Moll. Wien t. 45, f. 8.

Parmi alquanto differente del tipo vivente e che si trova fossile nei nostri depositi pleistocenici principalmente per la forma della spira. Di questa specie però non ho fatto uno studio particolare.

Trochus patulus Brocc.

Brocc. Conch. Sub. t. 5, f. 19 — Gratel. Adour t. 13, f. 28-29.

F.^a tipo. È rappresentato dalla figura di Brocchi, che però (fig. 19 b) essendo disegnata a sbieco non lascia veder bene l'andamento della spira, la quale negli esemplari che ho esaminato è più ottusa di quella di M. Hörnes (Moll. Wien t. 45, f. 14). Il *Turbo speciosus* MICH-TTI (Foss. mioc. t. 7, f. 2) credo sia una varietà della stessa specie.

Loc. Altavilla (pliocene) Bolognese.

Var. *algius* DE GREG. Coi giri posteriormente subcostati. È questa una bella varietà mimetica che rammenta il *T. magus*.

Loc. Altavilla (pliocene).

Var. *andecus* DE GREG. (M. Hörn. Moll. Wien t. 45, f. 14). Spira meno ottusa, solchi non crenulati.

F.^a *carderus* DE GREG. L'ombellico è assolutamente coperto da forte callosità, che forma un rigonfiamento. Non si può ciò attribuire all'età perchè gli esemplari giovani del tipo hanno l'ombellico aperto e somigliano a delfinule. Nei nostri poi i solchi non sono punto crenulati.

Loc. Sampiero (miocene presso Messina).

Trochus magus L.

Var. *angustus* DE GREG. Spira scalariforme, coste molto protuberanti.

Loc. Ficarazzi? (postplioc.)

Trochus Brocchii (Mayer) Cocc.

Brocchi Conch. Sub. p. 354, t. 5, f. 20 Tr. obliquatus L.
var. Cocconi Parma e Piac. p. 222.

Siccome questa specie non è stata descritta nè menzionata da Mayer, che io sappia, propongo che si unisca al suo nome l'iniziale di quello di Cocconi.

Loc. Non ne possiedo che un bell'esemplare di M. Castello (Toscana plioc.)



Intorno all' *Actæon tornatilis* L.

Non mi limito qui ad accennare che nelle argille postplioceniche di Ficarazzi ho trovato due individui colorati. Sono essi di una tinta roseo sbiadita, ornati nell'ultimo giro di due larghe zone spirali bianche ornate ai bordi di una lineola rossa più carica del fondo, sicchè questa limita le fasce bianche e le rosee. Il sig. Weinkauff (Conch. Mittelm. p. 202) ha pubblicato un'interessante sinonimia e bibliografia di questa specie che però io non ho potuto controllare. Egli vi riferisce la *Tornatella fasciata* LAMARK, la *semistriata* BAST., l'*Act. striatus* Sow. ecc. ecc. Gli esemplari pescati alla Barra, che io possiedo, sono di una tinta subrosea uniforme, qualcuno ha qualche piccola zona spirale bianca.

Appunti intorno al gen. *Akera*.

Akera (*Akera*) *spirata* Brocc. sp.

Voluta spirata Brocc. Conch. Sub. p. 644, t. 15, f. 12
= *Bullina spirata* Bronn = *Bulla spirata* D'Orb. = *Bulla*
Agassizi Sism.

F.^a imbila DE GREG. Differisce dalla specie tipo per esser di dimensione doppia o più, con l'ultimo giro ancor più cilindraceo, assai angolato posteriormente, e per la spira più piccola. È un'interessante e molto rara forma abbastanza differenziata. A me pare che poco o nulla differisca il genere *Tornatina* Adams dal gen. *Akera* Müll. e questo ha la priorità. Il genere *Bullina* FERR., *Utriculus* BROWN., *Diaphana* BROWN. si possono io credo considerare quali sottogeneri dello stesso. Così io dò molta estensione al ge-

nere Akera interponendolo fra le vere Bulle e gli Actaeon. La Bulla spirata rappresenta una vera Akera sensu stricto e però secondo la mia convenzione generalmente approvata ho interposto in parentesi lo stesso nome.

Loc. Altavilla (plioc.)

Akera (Bullina) melinda De Greg.

M. Hörn. Moll. Wien t. 50, f. 7. *Bulla Lajonkaireana* BAST.

Paragonando l'esemplare figurato da Hörnes alla *B. Lajonkaireana* BASTEROT (Bordeaux t. 1, f. 25) e a degli esemplari di quest'ultima provenienti dal langhiano di Mé-rignac (favoritimi dal mio amico M. Cossmann, i quali corrispondono bene a quelli di Basterot), mi son convinto che quelli di Hörnes differiscono da quelli di Basterot, sì per la spira più sviluppata che per le diverse suture ecc. Si vogliano pure considerare come forma particolare della specie di Francia, mi pare meritino però di essere distinti con un nome speciale come ho fatto io.

Nassa corniculum Olivi.

1792 Olivi zool. Adr. p. 144 — Boucq. Dautz. Doll. Moll. Rouss. p. 56, t. 12, f. 1-2.

Io credo sia questa una vera grande specie e quali forme di essa debbano considerarsi molteplici specie citate degli autori, e fino anche la *Nassa semistriata* Brocc. debba entrare nel suo ciclo. Il sig. Bellardi ha studiato con molta accuratezza le specie del detto tipo, ma parmi le abbia smembrate di troppo.

Var. *Dautzenbergi* DE GREG. (Boucq. Dautz. Doll. Moll. Rouss. t. 12, f. 3, 4, var. *varicostata* RISSO). Differisce dalla *varicostata* (Risso Eur. Merid. p. 174, t. 8, f. 106) per la

spira con svolgimento più regolare, e coi primi giri costati, i mediani lisci, l'ultimo ornato di qualche costa grossa e tozza, l'ultima porzione di questo negli individui adulti torna spesso a ridivenire levigata.

Loc. Vivente (a Palermo ai Ficarazzi).

Var. *mitrella* DE GREG. Tendente a divenir subcilindrica o per meglio dire mitreforme, essendo gli anfratti piani non convessi. I primi giri sono ornati di coste tenui il giro mediano levigato, gli ultimi ornati di coste regolari, rade, dritte, minori degli interstizi; tali coste si obliterano nella parte anteriore dell'ultimo giro. È molto simile alla figura 5 (tav. 12 Boucq. Dautz. Doll. Moll. Rouss.) è però ancor più cilindrica, essendo l'ultimo giro lateralmente compresso.

Loc. Vivente (Palermo) rara! — Ne possiedo anche un individuo subfossile (ubi).

Nota su taluni Strombus.

Strombus Sferracavallensis De Greg.

D'immenso interesse è il rinvenimento di questa nuova specie di strombo di grandi dimensioni negli strati del nostro postpliocene, ove mai alcuna specie di questo genere è stata segnalata. Essa appartiene senza fallo al tipo del *coronatus* DEFR. caratteristico del pliocene, ma da cui è nettamente distinta per la spira più conoidea, gli anfratti non incartocciati l'uno sull'altro, le coste nodulose nel mezzo di essi, nell'ultimo meno sviluppate che nel *coronatus*. Per questi caratteri si avvicina maggiormente allo *S. pugilis* L. vivente e allo *S. tuberculiferus* in Fontannes (Moll. plioc. p. 152, t. 9, f. 2), però ne è distinto per le coste nodulose

che non sono coperte dalla sutura posteriore. Io mi permetto osservare che lo *Str. tuberculiferus* MARC. D. SERR. (Midi France p. 119, t. 3, f. 3, 4) è abbastanza diverso della descrizione e figura di Fontannes, la quale io credo sia una forma differenziata dello *Str. coronatus* Defr., e per la quale propongo il nome di F.^a *Fontannesi*. Lo stesso prelodato autore dubita anche di tale identificazione. Io credo che essa sia una delle forme di passaggio del *coronatus* al *Bonellii* BRONGT., di cui il sig. R. Hoernes (Medit. Stuf.) ha fatto recentissimamente uno studio lodevole. Lo *St. tuberculiferus* SERR. invece parmi una varietà giovane del Bonelli. Il sig. Serres cita anche uno *Strombus* di Roncà (Loc. cit. p. 119), per cui propone il nome di *Roncanus*. Probabilmente allude alla stessa specie per cui Brongnart avea già proposto quello di *Fortisi*.

Ma ritornando alla nostra specie aggiungerò che un altro fatto interessante è questo: che non l'ho ritrovato mai nè nelle argille di Ficarazzi nè nel tufo calcareo di Palermo, ma solo nel tufo calcareo di Sferracavallo dello stesso orizzonte. Quivi essa non è molto rara, ma si ritrova sempre in cattivi esemplari. Vi raggiunge grandi dimensioni, da taluni frammenti rilevo che dovea talora superare 12 cm. in lungo. Il mio carissimo amico il prof. Seguenza nel suo grande lavoro su Reggio cita a p. 354 lo *St. coronatus* nel quaternario (esemplari piccoli a spira prominente), appartengono alla nostra specie? I nostri però non sono piccoli.

Loc. Postpliocene (Sferracavallo presso Palermo).

***Strombus coronatus* Defr.**

Rimando il lettore alle dotte disquisizioni del sig. D'Ancona (Mal. plioc.), Foresti (Cat. Moll. plioc.), R. Hoernes (Med. Stuf.) ecc. intorno a questa interessante e primaria specie dei nostri depositi pliocenici; non mi limito qui che a notare le due seguenti varietà, che io possiedo:

Var. *Fontannesi* DE GREG. V. specie precedente.

Loc. Un individuo di M. Gibbio molto simile alla figura di Fontannes.

Var. *Altavillensis* DE GREG. Lo *S. coronatus* acquista un grande sviluppo nel pliocene di Altavilla, offre numerosi passaggi dall'uno all'altro individuo. Però la varietà predominante ha un aspetto particolare avendo la spira quasi piana. L'individuo che considero come tipo della varietà ha l'ultimo giro lungo 125 mm., largo 120 mm., la spira lunga 18 mm. Nell'ornamentazione è simile alla figura tipica di D'Ancona (Mal. plioc. t. 1), però le spine della carena dell'ultimo giro sono ancor più grosse e sviluppate, invece quelle degli altri giri sono più brevi e quasi affatto coperte dalla sutura anteriore; i labbri sono ancor più callosi. Restano tracce dell'antico colorito, dovea esser rosso porpora.

Loc. Altavilla (plioc.), Cirnuta presso Ciminna (plioc.).

Appunti intorno a talune Natiche.

Natica catena Da Costa.

Interessanti notizie intorno a questa specie si trovano nel 4.^o volume della Brit. Conch. di Jeffreys; egli cita fra i sinonimi la *Nicolii* FORB., *collaria* SOW., *britannica* LEACH. Però a paragonare le figure e le descrizioni della *N. sordida* PHIL., *catena* DA COST., *Alderii* FORB., si resta sorpresi della somiglianza. Nel 5.^o volume egli cita con dubbio l'identità della *fusca* BLAINV. con la sordida e di ciò si mostra sicuro Monterosato, che ritiene il nome di Blainville; tanto più che, come osserva Jeffreys (V. 4, p. 220), la *N. sordida* di Swainson non è che la *plumbea* di Lamarck; sicchè resta il nome di sordida Phil. Da Costa nella 2.^a edi-

zione da pubblicarsi (che io possiedo) si preparava a correggere il nome di catena e sostituirla quello di *glaucina* (L. Syst. Nat. p. 1251 — Pen. Brit. zool. t. 87, f. 141). I signori Catlow e Reeve nel nomenclator citando questa specie le riferiscono come tipo la figura di Chemnitz t. 186, f. 1856-9. Ora, dando uno sguardo alle specie fossili dello stesso tipo, prima ci si presenta la *helicina* BROCC. (1824 Conch. sub. t. 1, f. 10), la quale è anche citata nel supplemento della Brit. Conch. di Jeffreys p. 215 nel paragrafo della N. catena. Egli però non dice se la crede o no un sinonimo. La figura che ne dà il sig. Fontannes (Moll. plioc. t. 7, f. 11) mi pare tipica. Che dire poi se si esamini la *N. intricata* DON. ⁽¹⁾ vivente nel Mediterraneo? È certo che essa si distingue bene per la speciale colorazione e per la forma dell'ombellico. Però mi pare non vi sia dubbio che dallo stesso tipo sia ramificata. Ciò che più la caratterizza sono i due o tre solchi spirali dell'interno dell'ombellico. Però negli individui fossili della N. catena del nostro postpliocene si riscontrano non di rado, sebbene meno sviluppati; qualcuno di questi ultimi ritiene parte del colorito rosso e paonazzo. I signori Boucquoy, Dautzenberg, Dollfus figurano un bell'esemplare vivente della N. catena (Moll. Rouss. t. 17, f. 5, 6) identico a quelli che si rinvencono abbondantemente fossili nel nostro postpliocene di Ficarazzi, e danno una ricca bibliografia e sinonimia riferendovi la *canrena* TURT. ⁽²⁾, *ampullaria* LAM., *monilifera* LAM., *castanea* LAM. Io in vero sarei propenso a considerare la N. catena come una grande capo-specie e le altre parte come sinonimo, parte varietà, parte sottospecie. Fra queste ultime noterei la *intricata* DON. e la *heros* SAY Var. *Chalmersi* MATTHEW. (Moll. post-

⁽¹⁾ Pochi o nessuno parlano dell'opercolo. Io ne ho avuto qualche esemplare con l'animale e ho potuto bene osservarlo. Somiglia molto all'opercolo della *N. Josephinia* Risso.

⁽²⁾ Come è noto, col nome di *N. canrena* Linneo unia diverse specie fra cui la *hebraea* (millepunctata auctorum).

plioc. Acadie trad. par Thielens t. 9, f. 2) e la *Alderi* FORB., come varietà la *sordida* PHIL., la *groellandica* (BECK) MOLL. la *Dillwyni* PAYR., la *Guillemini* PAYR. La *N. proxima* WOOD mi pare un sinonimo come pure la *varians* Duj. (in Nyst.), e la *helicina* BROCC. La *glaucina* L. comprendea diverse specie, fra cui anche la catena, e però il suo nome (pars) dee passare nella sinonimia. La *glaucina* BROCC. invece si ritiene sinonimo della *Josephinia* RISSO. In generale non si può punto basare una distinzione specifica sulla sola tinta e su una lieve mutazione nella configurazione dell'ombellico, perocchè, se ciò può esser permesso al zoologo, non lo sarà mai al paleontologo, che trova sovente che tali differenze non hanno alcuna fissità.

Var. *ella* De Greg. Piacemi far conoscere questa interessante varietà, che forse potrebbesi considerare quale sottospecie. Differisce dal tipo per avere i giri posteriormente subtruncati, sicchè la spira pare quasi subscalarina.

Loc. È rarissima nelle argille postplioceniche di Ficarazzi, non ne ho infatti che un esemplare, però ben conservato e di grande dimensione. Il sig. Da Costa nell'edizione nuova del suo lavoro credo volea sostituirla il nome di *glaucina* L., il quale vi è aggiunto manoscritto.

Natica f.^a perdofa De Greg.

ex *Josephinia* RISSO.

= N. *Josephinia* M. Hörn. (non RISSO) Moll. Wien t. 47, f. 4.

Non so comprendere come siano sfuggite ai varii autori le marcate differenze fra la *Josephinia* RISSO vivente nel Mediterraneo e gli esemplari del bacino di Vienna che le sono riferiti dal sig. M. Hörnes che hanno una spira assai più svolta e di diverso aspetto, la callosità ombellicale non

circuita da profondo ombellico ecc. Io li considero come una sottospecie o forma affiliata della specie di Risso.

Natica eblera De Greg.

M. Hörnes Moll. Wien t. 47, f. 7 *Natica helicina* Hörn. partim (non Brocc.).

Mi pare una forma molto distinta per lo svolgimento spirale, che per mezzo della var. *hemiclama* NYST, si connette alla *N. catena*. La detta varietà sta frammezzo alle due specie.

Natica redempta Michelotti.

Var. **empina** De Greg.

= M. Hörnes Moll. Wien. t. 47, f. 3 *redempta*.

Avendo paragonato la suddetta figura a molteplici esemplari del tortoniano di M. Gibio trovo che questi, e però anche la forma tipica, hanno lungo gli anfratti in prossimità della sutura posteriore un solco molto marcato, il quale manca negli esemplari di Austria.

Natica hebraea Mart.

1769-84 Martyn Univ. Conch. tav. 109 = *millepunctata* Lam.

Spiacemi di molto dover cambiare il titolo ad una delle più note e comuni conchiglie viventi e terziarie, però la priorità di Martyn è affatto indiscutibile. I signori Boucquoy, Dautzenberg, Dollfus adottano entrambi i nomi, designandoli come specie distinte, avvalorati dalle osservazioni di Troschel, Dunher, Weinkauff, che vi constatarono differenze nelle armature linguali. Io credo però che queste sono affatto secondarie e accidentali e non possono assolutamente per-

mettere una divisione là dove tutti i caratteri più importanti parlano eloquentemente in contrario. Del resto anche il sig. Weinkauff nella sua grandiosa opera *Conch. Mittelm.* riconosce l'unità della specie (p. 243) e ne dà una ricchissima bibliografia. Il nome di Lamark passa quindi nella sinonimia.

La *N. hebraea* è davvero una specie primaria, che ha una diffusione e uno sviluppo straordinario sì nei mari attuali, che nel terziario superiore. Nelle vicinanze di Palermo è comune tanto nel postpliocene di Ficarazzi, che nel pliocene di Altavilla, e vi raggiunge grandi dimensioni. La *N. catenoides* Wood mi pare una varietà della stessa specie. Ne ho rinvenuto qualche esemplare nel postpliocene di Ficarazzi. Or paragonando alla suddetta, e specialmente alle figure di Nyst (*Tert. Scaldis.* t. 5, f. 7) la *N. Burdigalensis* Mayer (*Journ. Conch.* V. 12, t. 8, f. 6) si è sorpresi della quasi identità.

Varietà pure della *hebraea* considero la *N. neglecta* MAYER (*Journ. Conch.* V. 7, t. XI, f. 2) e la *plicatella* MAYER (*Loc. cit.* f. 9); anzi forse entrambi non sono che semplici sinonimi.

Varietà è la *N. Saucatsensis* Mayer (*Journ. Conch.* V. 12, t. 8, f. 7) almeno a mio credere, e moltissime altre potrei enumerare. Ma riserbo a farlo a miglior tempo; passerò allora in rivista anche le forme del terziario antico che ci si connettono intimamente.

F.^a *Altavillensis* DE GREG. Ma vo' far conoscere questa interessante modificazione della specie di Martyn, uguale in tutto alla figura di M. Hörnes (*Moll. Wien* t. 47, f. 1, *N. millepunctata*) anzi forse identica. La differenza precipua, per cui si distingue dagli esemplari viventi, consiste nell'opercolo, la cui superficie esterna non è come in questi ornata di molteplici lamelle erette, ma è piano, levigato ornato di segni (non in rilievo) tortuosi e subraggianti, e

di una costoletta lamellare, eretta, parallela al margine. Il carattere principale consiste in quest'ultima. Già in taluni opercoli viventi si osserva, che delle lamelle, onde sono ornati, quella vicina alla periferia è un po' più rimarchevole; ma nei fossili tal carattere è di ben maggiore importanza. Restano tracce di colorito rossastre, fiammee, giallastre, o anche bruniccie, qualche esemplare ha una colorazione identica affatto all'esemplare di Hörnes. Io credo anzi che gli esemplari austriaci debbano rapportarsi alla nostra forma, però, non avendone esaminato l'opercolo, non posso giudicarne.

Loc. Altavilla (pliocene!)

Studi sui Coni mediterranei viventi e fossili conservati nel mio gabinetto geologico.

Grandissime difficoltà ho incontrato nella determinazione dei molti miei esemplari di Coni. Si tratta infatti di uno dei più intrigati e difficili generi che esistano; tanto da rivaleggiare con quello delle ostriche, delle vulselle, delle patelle, anzi direi più difficile ancora. Perocchè, sebbene offre esso dei caratteri più numerosi di quelle, pure la classificazione riesce difficilissima, non solo stante la plasticità grande delle forme, ma anche per la quantità grande di determinazioni e figure pubblicate dagli autori: figure sovente non ben eseguite o incomplete, determinazioni spesso inesatte, sia per mancanza di criteri sufficienti, sia per bramosia di crear nuove specie o per altro motivo.

In questo paragrafo seguirò lo stesso metodo già precedentemente usato, raggruppando le varie forme sotto varii tipi di specie, e non limitandomi allo studio delle specie, di cui possiedo degli esemplari, ma irraggiando i confronti e

le riviste anche alle specie affini; ciò però secondo me lo ha permesso la brevità del tempo, trovandomi impegnato nella pubblicazione di molti altri lavori.

Uno dei risultati più importanti di codesto mio esame è questo, che moltissime forme fossili rapportate da varii autori a diverse specie, e fino anche a sottogeneri diversi non sono che modificazioni del *C. mediterraneus* (HWAS) BRUG., che io ho anche trovato viventi nel Mediterraneo. Così molte specie di aspetto diverso, che in pratica conviene separare (come anche ho fatto io), rientrano nel suo dominio. Risultato simile, ma assai più importante, di quello cui venne il Dott. Weinkauff. Sui coni viventi è da consultarsi con molto profitto lo stupendo manuale di Tryon, ove son figurate 713 specie. Sui coni del terziario superiore quelli che maggiormente si sono versati sono i signori M. Hörnes, Pereira Da Costa, R. Hoernes, Auinger. Però mi sembra che non abbiano avuto tanta conoscenza delle forme viventi, sicchè molte rettifiche ho dovuto eseguire. È strano come i coni sieno rarissimi nel nostro postpliocene; anzi io non ne ho ritrovato mai alcuno tranne che a Sferracavallo, nuova località fossilifera da me scoperta, che ha un facies tutto speciale e che forse rappresenta un piano superiore. Un fatto analogo si verifica nel crag d'Inghilterra, causato probabilmente dalle condizioni climateriche. Nel nostro pliocene invece i coni abbondano e raggiungono un grande sviluppo. In ultimo a questo paragrafo ho composto, come in altri, un quadro di affinità delle principali forme e varietà passate in rivista. Giova assai darvi un occhio per formarsi un'idea dell'intralcio di esse e della loro posizione naturale. Si vede bene come il *mediterraneus* (sensu lato), cioè comprendendovi le forme fossili che ne segnano il massimo sviluppo, dee considerarsi quasi come un grande scheletro, o per meglio dire come il tronco principale, da cui si siano ramificate tutte le altre forme e varietà, che come altrettanti folte fronde lo rivestono e in parte lo celano.

Conus betulinoides (Lamk.) Hörn. (¹)

M. Hörnes Moll. Wien t. 16, f. 1 — R. Hörnes Auinger Med. Stuf. p. 17 Dendroconus.

Il sig. M. Hörnes annette nella sinonimia la figura di Grateloup (Adour t. 45, f. 20), che è affatto differente e per la quale il sig. D'Orbigny propose il nome di *Bathis*. Il betulinoides fu figurato primieramente da M. Hörnes, ond'è che io propongo di unire al nome l'iniziale sua, tanto più che lo stesso Lamark non ne diè alcuna figura e trattandosi di specie di un genere così plastico si resterebbe incerti sul tipo. È molto difficile distinguerlo dal *C. Aldrovandi* BRÖCC. (Brocc. t. 2, f. 5 — Hörn. 1, f. 2), tranne che quest'ultimo ha l'ultimo giro meno lungo e anteriormente striato; ma nella descrizione del betulinoides si parla pure di strie. Dei viventi parmi gli somigli molto il *C. crosseanus* BERN.

Var. *sgosus* DE GREG. Ad Altavilla ho trovato un magnifico grande esemplare lungo 95 mm., solo anteriormente un po' rotto. Esso differisce dalla figura di M. Hörnes per la spira al contorno più concava come nell' *Aldrovandi*, e per essere striato spiralmemente all'estremità anteriore. Conserva in parte la colorazione (che dovea essere di un bel rosso porpora), più delle sottilissime lineole spirali, rosse, subregolari, distanti l'una dall'altra, che somigliano a tante fine striature.

Loc. Altavilla, pliocene!

(¹) La figura che ne dà R. Pereira da Costa pare più breve e colla spira più rotondeggiante. Ciò però dipende forse dall'esser guardato l'originale un po' a sbieco o dalla parte posteriore; infatti le suture sembrano curve, mentre nell'esemplare di Hörnes son dritte.

F.^a *Aldrovandi* (BROCC.) HÖRN. (M. Hörn. Moll. Wien t. 1, f. 2). Non essendo ben riconoscibile la figura di Brocchi, propongo di unire alla sua iniziale quella di M. Hörnes, che ne dà una bella figura, e ritenere questa per tipo. Il nostro esemplare è piccolo, ma molto somigliante.

Loc. M. Gibio (Tortoniano).

F.^a *sbilmus* DE GREG. Molto simile al *moravicus* HOERN. AUNG. (= *fuscus cingulatus* BRONN in M. HÖRN. partim tav. 1, f. 4) in quanto alla forma, anzi quasi identico. Però ha una ornamentazione diversa. I primi giri della spira somigliano a quelli del *C. austriacus* HOERN. AUNG. (Med. Stuf. t. 2, f. 2, 3), gli altri al *betulinoides* var. *sgosus* DE GREG., e all'*Adrovandi* BROCC. HÖRN. La parte anteriore dell'ultimo giro è ornata di cordoncini rari, equidistanti, come nell'*Adrovandi*. Nel resto si vede qualche sottile lineola rossa come nella var. *sgosus* DE GREG. Io considero lo *sgosus* quale varietà di quest'ultimo, mentre lo *sbilmus* è più differenziato e si può considerare quale forma o sottospecie.

Loc. Altavilla (pliocene).

F.^a *cacellensis* PER. DA COSTA (Moll. Tort. t. 3, f. 5). È una forma assai interessante per le molteplici analogie che presenta. È immensamente simile al *C. fulvocinctus* CROSSE (Journ. Conch. V. 21, t. XI, f. 5) della costa occidentale di Africa, se ne distingue quasi esclusivamente per le suture regolari, poco marcate (mentre nella citata sono « bien marqués et un peu irrégulières »). E pure assai simile al *C. (Dendroconus) Voeslauensis* R. HOERN. e AUNG. (Med. Stuf. t. 1, f. 8, t. 3, f. 4) è però alquanto più bislungo.

Loc. Sferracavallo (postpliocene) presso Palermo.

F.^a *funiculigerus* FONT. (Fontannes Moll. plioc. p. 140, t. 8, f. 8 *C. Mercati* BROCC. var. *funiculigera*). Sono i miei esemplari affatto simili alla citata, solo con la spira più

concava. Somigliano pure assai al *fulvocinctus* CROSSE, però col contorno della spira concavo ai fianchi; sono identici alla fig. 14 (Savigny Egypt tav. 6), che non ha avuto nome.

Loc. Ne ho due esemplari, uno fossile di Sardegna (post-plioc. o quaternario), l'altro subfossile d'incerta provenienza, io lo comprai come vivente a S. Vito; ma non mi pare tale, potrebbe però darsi che lo sia.

Conus avellana (Lamk.) Hörn.

(M. Hörn. Moll. Wien t. 3, f. 3). Propongo di unire le due iniziali, non essendo questa specie ben conosciuta, tranne che per la figura di Hörnes. Allo stesso tipo parmi appartenga il *C. claviformis* SPEYER (Cassel ter. t. 1, f. 6).

Loc. Monte Gibio (Tortoniano) esemplari di passaggio al *gibiensis*.

F.^a *gibiensis* DE GREG. Differisce dal tipo per avere l'ultimo giro un po' più lungo e anteriormente più marcata-mente solcato, e per la spira convessa, rotondata, non appuntita (pel quale carattere somiglia al *rotundus* R. HÖRN. AUNG.) e per le suture più profonde.

Loc. Monte Gibio (Tortoniano).

Conus fuscocingulatus Bronn.

Avendo passato in rivista molteplici forme appartenenti a questo tipo, mi sono convinto che allo stesso devesi anche riferire il *C. Berghausi* MICH-TT; infatti le differenze fra entrambi sono queste: cioè che la spira di quest'ultimo è più irregolare e negli adulti (nel mezzo) un po' rientrante, l'ornamentazione consta di « macchie gialle quadrangolari non contigue » (Mich. p. 343); mentre il fusco cingulatus è ornato di lineole rare, equidistanti. Intanto i miei esemplari partecipano della specie di Bronn per la colorazione, e di

quelle di Michelotti per la forma, li ho titolato *fuscocingulatopsis*.

Così parmi unica sia assolutamente la specie, cui per priorità spetta il nome di Bronn, tra le varietà che ad essa riferisco vo' richiamare l'attenzione su quelle viventi (che sono assai importanti perchè rappresentano una ramificazione del *C. mediterraneus* innestata in mezzo al fusco cingulatus) e sulla var. *turricula* Brocc., la quale minaccerebbe di far sostituire tal nome a quello di Bronn. Però essendo essa poco nota e non perfettamente definita parmi preferibile mantenerla a titolo di varietà e non di specie.

F.^a *fuscocingulatus* (BRONN) HÖRN. tipo (= M. Hörn. Moll. Wien t. 1, f. 4 = *Lithoconus moravicus* R. HOERN. AUING. Med. Stuf. p. 29). Essendo stato il sig. M. Hörnes il primo a ben descrivere e figurare questa specie, propongo di unire la sua alla iniziale di Bronn. Il tipo secondo lui è rappresentato dalla figura 4 (Moll. Wien tav. 1) e questo credo debba ritenersi per tale, mentre la fig. 5 è una varietà.

Var. *pyrula* BROCC. (Brocc. Conch. sub. p. 288, t. 2, f. 8. Non so persuadermi come nessuno finora, ch'io sappia, abbia messo in rilievo l'affinità, anzi l'identità di talune varietà della specie di Brocchi e quella di Bronn. Parmi che la forma della conchiglia e la rotondità della sua periferia non lascino dubbio. Però, siccome questa specie è nota sotto il nome di Bronn, e Brocchi non ne dà dettagli tali da fare proprio esser sicuri del tipo, tanto più che non fa cenno alcuno della colorazione, io proporrei ritenere il nome di *fuscocingulatus* nel senso dato di M. Hörnes, e ritenere quello di *pyrula* a titolo di forma o varietà. Posseggo un esemplare di Salles (Gironda tortoniano), il quale è molto simile alla figura di Brocchi e solo appena appena più corto. Esso pure corrisponde in certo modo al *C. maculosus* GRAT. var. *lineata* (Grateloup Adour t. 45, f. 6, ma questa figura

è molto mal fatta. Mi pare corrisponda bene alla figura di R. Hoern. e Auing. (Mol. Stuf. t. 6, f. 9), che rappresenta secondo loro un individuo intermedio fra il *vindebonensis*, e il *mediterraneus*.

Un altro esemplare (fossile del Bolognese) ha invece l'ultimo giro più angusto e allungato e si avvicina assai al *Suessi* HOERN. AUING. tipo; differisce dal *C. pyrula* tipo per esser più bislungo. Ho detto l'esemplare di Salles sotto-varietà *lineatus* GRAT., e l'esemplare bolognese sotto-varietà *spiltus* DE GREG.

Loc. Salles (Tortoniano) — Bolognese (idem).

Var. *angus* DE GREG. (*fuscocingulatus* var. M. Hörnes Moll. Wien t. 1, f. 5 — *Cheliconus fuscocingulatus* R. Hoern. Auing. Med. Stuf. t. 1, f. 10-12, 13). Mi meraviglio non solo che questi due egregi paleontologi spostino il tipo scegliendo per tale la varietà, ma che l'ascrivano a sotto-genere diverso!

Loc. Altavilla (pliocene).

Var. *embus* DE GREG. Differisce dalla figura 11 (tav. 1, in Hoern. Auing.) e però dalla precedente per aver l'ultimo giro posteriormente molto angolato.

Var. *imelus* DE GREG. (*C. mediterraneus* var. *imelus*). Interessante varietà del *conus mediterraneus* vivente, che rientra e s'innesta nel *fuscocingulatus* specialmente con la var. *angus* DE GREG. Differisce dalla figura di Hoernes e Auing. (t. 13, f. 1) per l'ultimo giro assai più angolato posteriormente. Del resto per la forma è identica; la colorazione e la scultura però son diverse. Ancor più si assomiglia al *C. striatulus* BROCC., di cui dirò in appresso, e si può anzi considerare come un *facies* vivente della stessa forma.

Si distingue facilmente per lo sviluppo particolare della

spira, che è brevissima ricacciata in dentro, coi primi giri sporgenti in una piccola protuberanza conica submucronulata. Si mantiene sempre di piccole dimensioni, almeno che io sappia. È pure assai analogo a talune varietà del *C. Dujardini* Dub.

Loc. Mediterraneo (zona delle spugne).

Var. *steppus* DE GREG. Varietà transitoria fra la var. *imelus* e la *endorus*. Ha la spira più prominente della *imelus*, l'ultimo giro meno angolato di essa, ma più angolato che nella *endorus*. Corrisponde presso a poco alla fig. 19 (R. D. D. Moll. Rouss. tav. 13). Avverto che i giri di questa sembrano molto angolati e crenulati, mentre ciò non è che un effetto di luce prodotto dalle macchie bianche.

Loc. Zona delle spugne di Barberia.

Var. *endorus* DE GREG. Altra interessante varietà del *conus mediterraneus* come la precedente, da cui differisce per l'ultimo giro anteriormente un po' più bislungo, e posteriormente meno angolato, e per la spira un po' più prominente; la colorazione è identica.

Più che a ogni altro si assomiglia al *C. Ottiliae* HOERN. AUNG. (Med. Stuf. t. 6, f. 13), da cui differisce per la mancanza delle crenulazioni spirali, e per l'apertura un pochino più larga (ciò può però dipendere dall'esser il labbro esterno logoro nell'esemplare austriaco). Si riattacca così anche alla var. *angus* e alla var. *pyrula*. I primi giri sono spiralmente striati, l'ultimo alla periferie nei giovani individui è molto angolato, negli adulti non tanto.

Loc. Mediterraneo (zona delle spugne).

F.^a *Berghausopsis* DE GREG. (1883 De Greg. Elenco Foss. a Card. Iouanneti p. 1). Di forma identica al tipo *Berghausi* MICH-TTI; però con colorazione identica a quella del fusco

cingulatus tipo. Forse alla stessa forma dee ascriversi la figura 6 (Per. Da Costa t. 6 *Conus splendens* partim).

Loc. Forabosco (Tortoniano).

F.^a *Berghausi* MICH-TTI tipo (1847 Michelotti Foss. Mioc. p. 342, t. 13, f. 9). Michelotti la dice sparsa di taches quadrangulaires, però non precisa la grandezza di esse, cioè se sieno come quelle della figura di M. Hörnes (Moll. Wien t. 1, f. 3) ovvero di quella di R. Hoernes e Auinger (Med. Stuf. t. 1, f. 17-18). Io però sto per la prima tanto più che i miei esemplari vi corrispondono benissimo. La forma però è quella della figura di Michelotti. Piuttosto bene vi corrispondono gli esemplari figurati da Pereira Da Costa (Moll. Tort. t. 2, f. 3-6).

Loc. Monte Gibio (ortoniano).

Var. *Vaceki* R. HOERN. AUING. (Med. Stuf. p. 23, *Dendroconus VACEKI* = *Berghausi* MICH-TTI in M. Hörn. Med. Stuf. t. 1, f. 3). Differisce dal tipo di Michelotti per la spira più regolare e più conico-convessa, e per la periferia dell'ultimo giro più rotondata.

Loc. Sferacavallo (postpliocene) — Dubbio esemplare senza colorazione del resto identico.

Var. *Neumayri* R. Hoern. e Auing. (Med. Stuf. *Lithoconus* t. 1, f. 17-18). Parmi senza dubbio una varietà o sottoforma dello stesso tipo, tanto più che, come ho detto, non è specificata la dimensione delle macchie nella specie di Michelotti. È strano come è, non solo elevato a specie dai prelodati signori, ma ascritto a sottogenere diverso.

Var. *alpus* DE GREG. (Per. Da Costa Moll. Port. t. 1, f. 2).

F.^a *isgolpus* DE GREG. (Pereira Da Costa Moll. Port. t. 1, f. 3) a spira rientrante.

F.^a *Broteri* PER. DA COSTA (Moll. Port. p. 30, t. 9, f. 25, 30). Mi pare che non debba considerarsi che quale forma della stessa specie.

F.^a *miser* BOIV. (Boivin Esp. nouv. conus p. 39, t. 1, f. 9). Questa specie vivente al Capo Verde parmi una forma dello stesso tipo.

Conus canaliculatus (Brocc.) De Greg.

Avendo studiato accuratamente il *canaliculatus*, il *Dujardini* DUB., il *Brocchi* BRONN mi son convinto che altro non sono che modificazioni leggere di unica specie, e mi fa meraviglia, come da nessuno, che io sappia, è stata notata l'importanza del *canaliculatus* e la sua priorità.

F.^a *Dujardini* Dub. (1833 De Greg. Elenco fossili a Card. Jouanneti p. 1). Intorno a questa interessante mutevole forma numerose e belle figure hanno pubblicato i signori M. Hörnes e Pereira Da Costa. I signori R. Hoernes e Auinger la scindono in due: considerano tipo le figure di M. Hörnes 4, 5-7 (tav. 5, Moll. Wien) e come *C. Brezinae* le figure 8 a-n. Mi pare che l'esame delle molteplici figure non permetta affatto tale divisione; per esser coerenti bisognerebbe al più considerarla come varietà elevando in pari tempo a varietà anche ciascuna delle altre figure 3, 5, 6, 7.

Io ne posseggo due varietà, l'una var. *Asdensis* corrisponde alla fig. 3 di M. Hörnes, ha però la spira pupoide. È comune a Forabosco (Asolo), però la si rinviene in cattivi esemplari ed è raro a trovarne in buono stato. L'altra corrisponde alla fig. 6 dello stesso. La mia varietà si avvicina molto al *C. Bredai* MICH-TTI (Foss. mioc. t. 14, f. 2). Il *C. Dujardini* passa e s'immedesima col *C. turricula* BROCC. giovine, cioè col *C. striatulus* BROCC. e con la F.^a *imelus* DE GREG. Dall'altro canto passa pure e s'immede-

sima col *C. canaliculatus* (Brocc.) De Greg. (= *C. Brocchi* BRONN).

Loc. Forabosco (Asolo) mioc. zona a Card. Jouanneti. — Turenna (fig. 6) mioc.

F.^a *canaliculatus* BROCC. (1814 Conch. Foss. Sub. p. 636, t. 15, f. 28). Non differisce dal *Brocchi*, che per la mancanza del funicolo che decorre in quest'ultimo lungo l'angolo posteriore dell'ultimo giro; lo che può dipendere da causa accidentale. Il nome di *C. canaliculatus* fu pure proposto da Chemnitz (Conch. t. 181, f. 1748), però, come osserva Tryon (Manual Conch. Part. 6, p. 33) è un sinonimo del *C. Malaccanus* HWAS (Enc. Méth.), resta quindi annullato.

F.^a *Brocchi* BRONN (= *C. deperditus* BROCC. non Brug. — Brocchi Conch. Sub. t. 3, f. 2 — Fontannes Moll. Plioc. t. 8, f. 15 tipo). La figura di Fontannes mi pare quella che meglio mostra i caratteri della spira. La figura di Grateloup (Adour t. 44, f. 18), si suole staccare mentre a me pare molto vicina al tipo. Questa bella forma è assai interessante, perchè viene a ramificarsi con l'*antediluvianus*, specie che sembra a prima vista affatto distinta.

Loc. Altavilla (plioc.!) Nissoria cont. Serre (plioc.!) Bolognese — Piacentino — Castellarquato.

A questa sezione appartiene anche il *C. elatus* MICH-TTI (Foss. mioc. t. 13, f. 16), il quale io credo non sia che varietà della stessa specie di Brocchi.

Gruppo del *Conus antediluvianus* Brug.

Sebbene questa specie è assai differenziata e pare non possa aver relazioni con il grande gruppo di conchi, che ho

passato finora in rivista, pure vi si riattacca direttamente per mezzo del *C. canaliculatus* Brocc.

Conus antedilluvianus BRUG. È veramente meraviglioso come si sia perpetuata questa specie a traverso così immenso periodo di anni con leggerissime insignificanti modificazioni. Essa fu descritta primitivamente da Bruguière (1792 Enc. méth. V. 637) — Brocchi ed M. Hörnes ne danno buone figure. Il tipo della specie eocena (Deshayes Coq. Paris t. 98, f. 14) ha solamente appena appena più corto l'ultimo anfratto. Il sig. Beyrich lo figura a t. 1, f. 1 (Conch. Nord. tert.) — Bronn (Leth. geogn.) propone di chiamare le forme recenti *appenninicus* (non *appenninensis* in D'Orb.), ma parmi che non torni conto il farlo. — Anche i signori R. Hoernes e Auinger mantengono la specie. — Il loro *Leptoconus Berwethi* (Med. Stuf. t. 5, f. 11-12) non è però che una semplice varietà della specie di Bruguière.

Loc. Castellarquato — Bolognese — Altavilla (plioc.!) — Nissoria contr. Serre (plioc.!) Ciminna (contr. Cirnuta plioc.) — Buonfornello (mioc. sup.?)

Var. *turripinus* DE GREG. Ha una forma angusta, la spira bislunga con la parte posteriore dei giri non troncata ma conoide, scavata. Il mio esemplare è largo 20 mm. lungo 60 mm. Mostra il maggiore differenziamento della specie; è molto analogo alla figura di M. Hörnes Moll. Wien t. 5, f. 2 b, è però più bislungo etc.

Var. *empenus* DE GREG. Spira piuttosto breve, le crenulazioni degli ultimi giri obliterate. È una varietà subtransitoria verso il *C. canaliculatus* Brocc. (= Brocchi Bronn).

Loc. Castellarquato — Nissoria contr. Serre (plioc.!)

Al tipo dell'*antedilluvianus* parmi appartengano i viventi

C. subriferus A. Ad. *turriculatus* Sow. (ex *cancellatus* LAMK.), *Orbigny* AUD., *gennulatus* Sow.

Conus melitosiculus De Greg.

1882 C. Russeggeri (HAUER) DE GREG. De Greg. Spec. e form. nuove Malt. e Sic. p. 3 (Nat. Sic.)

1883 C. melitosiculus DE GREG. De Greg. Nuovi fossili terziari p. 1.

1884 C. Russeggeri AUER Simonelli. Il Monte Verna e i suoi fossili p. 252 (Boll. Soc. Geol. It.)

Si tratta di una specie d'incerti confini, i cui caratteri si possono sintetizzare così: conchiglia assai angusta e bislunga, submitreforme, spira molto sviluppata, uguale presso a poco all'ultimo giro. L'ho ritrovato sempre allo stato di modello, sicchè non posso non rimanere in dubbio intorno alla determinazione. Io ne pubblicai dapprima molti ragguagli e una sinonimia e bibliografia, che fu riportata dall'esimio sig. Simonelli con piccole aggiunte; egli è da lodarsi in vero del modo come tien dietro alle pubblicazioni sul terziario superiore. Dirò però che è ben giustificata la mia proposta del nuovo nome. Quello di Russeggeri non era che « pro modo » scelto da me per una determinazione artificiale, mentre fra tanta varietà di forme quel nome non dice nulla. Per indicare la nostra specie bisognerebbe almeno aggiungerci la mia iniziale. Il *conus melitosiculus* tipo non è ancora figurato; lo sarà prossimamente nel mio lavoro sui fossili di Malta. Parecchie varietà però son figurate (Per. Da Costa t. 8, f. 5 b, Puschi Mich-tti — Locard Descr. Faun. Corse t. 1, f. 9 — R. Hoern. Auing. Med. Stuf. t. 5, f. 7 — Simonelli loc. cit. t. 6, f. 3-4). Io però, ripeto, non sono punto sicuro della sua determinazione, trattandosi d'individui fratturati o allo stato di modello; nè so se debbano riferirsi a varie specie note. Certo però è legato intimamente al *C. antedilluvianus* BRUG.

Loc. Malta (mioc.) — Tufo calc. Siracusa? — Melilli (mioc.?)

Conus virginalis Brocc.

Brocc. Conch. Sub. t. 2, f. 10 — Grat. Adour t. 43, f. 8, t. 45, f. 23 — estremi limiti idem t. 43, f. 2.

Lascio in bianco la questione se esso corrisponda al *perditus* (Brug. non Brocc.) come crede il sig. Cocconi. Dirò però che è una buona specie, che è un peccato non sia ben figurata, essendo basata su caratteri che non si scoprono nella figura di Brocchi, ma solo nella sua descrizione.

Var. *postus* DE GREG. Con la spira più eretta che nel tipo, somigliante a quella del *C. rotundus* R. HOERN. AURING. (Med. Stuf. t. 6, f. 3), che rientra così nello stesso ciclo. Si distingue da questa pei giri posteriormente alquanto concavi, ornati di 4 strie spirali, anteriormente angolati lungo la sutura, come nella descrizione di Brocchi.

Loc. Altavilla (pliocene) — Asolo Forabosco (miocene).

Var. *elgus* DE GREG. Spira ancora più eretta e con la estremità appuntita, primi giri subcrenulati sull'angolo anteriore.

Loc. Castellarquato (pliocene).

Io credo certo che il nome di *C. tarbellianus* GRAT. debba scomparire, perchè la priorità spetta al nome di *virginalis* Brocc. — Grâteloup non parla dell'ornamentazione dei giri: taluni autori li descrivono semplici e piuttosto lisci e i loro esemplari devono ascriversi in una sezione del *Mercati* Brocc. Altri autori li descrivono striati, e subangolati presso la sutura anteriore e questi devono ascriversi al *virginalis*. Così gli esemplari da me già rapportati al *tarbellianus*. (Elenco dei fossili a Cardita Jouanneti p. 1).

Del *tarbellianus*, o per meglio dire del *virginalis*, noterò le seguenti varietà:

Var. *epellus* DE GREG. (M. Hörn. Moll. Wien t. 4, f. 1, 2, 3). Mi sorprende come i signori R. Hoern. e Auing. ritengano per tipo gli esemplari di M. Hörnes, che sono differenziati e li ascrivono ad altro sottogenere (*Leptoconus*), mentre riferiscono al sottogenere *Dendroconus* esemplari molto simili al tipo, tranne però che per l'ornamentazione.

Var. *grolpus* DE GREG. (*tarbellianus* Per. Da Costa Moll. Port. t. 5, f. 1, 2; t. 6, f. 1-3). Designo con tal nome il massimo sviluppo della specie.

Var. *tarbellianus* GRAT. (sensu stricto) Grateloup (Adour t. 43, f. 2, 5, t. 45, f. 2, 3). L'analogia del *tarbellianus* col *virginalis* non sfuggì a Grateloup, il quale ascrisse a varietà della sua specie quella di Brocchi.

Gruppo di forme e sottospecie del *C. mediterraneus*, sezione *franciscanus* (Hwas) Brug.

F.^a *franciscanus* Hwas (1792 Enc. Méth. p. 698 — Atlas idem t. 337, f. 5).

Designo con questo nome gli esemplari più sviluppati del Mediterraneo, e che corrispondono « perfettamente » alla Var. *Pereirae* DE GREG., tranne che hanno l'apertura anteriormente più larga. La colorazione tipica è quale la descrive Bruguière, però non è costante, ma passa a quella del *mediterraneus* tipo senza la menoma alterazione nella forma. Il maggiore esemplare, che ho, è largo 3 cm. Mi si

dirà da taluno, perchè scegliere il nome di mediterraneus piuttosto che di franciscanus, mentre questo rappresenta individui più sviluppati? Ecco, il mediterraneus Brug. ha un senso più largo assai, è bene scelto a designare un complesso di forme, mentre il franciscanus rappresenterebbe piuttosto una varietà ex-colore. Di più il nome di mediterraneus è accettato generalmente mentre l'altro è riportato nelle sinonimie. Io devo avvertire, che io col nome di franciscanus non intendo una varietà ex colore, ma intendo una forma del mediterraneo, che nell'aspetto somiglia alla figura dell'Enc. méth.

Loc. Mediterraneo (Barra e Palermo).

F.^a *ventricosus* (BRONN) DE GREG. M. Hörnes Moll. Wien t. 3, f. 5-8 — etiam t. 2, f. 3, 5 *clavatus* partim — R. Hoernes e Auinger Med. Stuf. *Lithoconus Tietzei* HOERN. AUING. t. 1, f. 3; — *Dendroconus Neugeboreni* H. A. t. 1, f. 5, t. 2, f. 6; — *Voeslanensis* H. A. t. 1, f. 8, t. 2, f. 4; — *ventricosus* BR. tipo t. 1, f. 6, t. 6, f. 5; — *subraristriatus* PER. COST. t. 1, f. 20, 21, 22; — *Steindachneri* H. A. t. 3, f. 3 (*Hochstetteri*) Loroisi KIENER t. 3, f. 5; — *Lithoconus hungaricus* H. A. t. 4, f. 1; — *Fuchsi* H. A. t. 4, f. 4-6; — *Chelyconus rotundus* H. A. t. 6, f. 8; — *Vindebonensis* PARTSH p. 48; — *Mariae* H. A. t. 6, f. 7; — *Suessi* H. A. (partim) t. 6, f. 3.

Da lungo e paziente esame delle figure di dette forme, e dallo studio dei miei numerosi esemplari fossili e viventi sono venuto nella assoluta convinzione che il senso del *ventricosus* dee slargarsi assai, essendo sommamente ridicola la creazione di una forma o di una specie per una modificazione, che varia da individuo a individuo. Seguendo il metodo dei signori R. Hoernes e Auinger dovrei proporre un'altra cinquantina di specie per questa sola sezione. Non si può che ritenere qualche nome di questi a titolo di semplice varietà. Il nome di *ventricosus* da per sè non dice

niente, perchè, se ristretto, bisogna limitarlo a uno o due individui; invece come è inteso generalmente costituisce un gruppo di varietà punto naturale. Secondo me bisogna slargarlo comprendendovi tutte le varietà connesse al franciscanus, e considerarlo come una sottoforma dipendente da quest'ultima, dalla quale differisce solo per l'apertura anteriormente più angusta. Il sig. De Stefani (Foss. plioc. S. Miniato p. 53) ascrive il *ventricosus* come giovane del *ponderosus* Brocc. Convengo della simiglianza; però io credo molto più ragionevole dar maggior latitudine al senso mediterraneus e considerar l'uno e l'altro quali forme dipendenti da esso, tanto più che precisandone il senso come ho fatto io le differenze non possono trascurarsi.

Loc. Mediterraneo (vivente).

Var. *Pereirae* DE GREG. Ad Altavilla si rinviene in belli esemplari somiglianti alla fig. 6 in M. Hörn., però con la spira più sviluppata, e di una dimensione quasi uguale a quella dell'esemplare dei signori R. Hoernes e Auinger (t. 6, f. 5). Somigliano, anzi s'identificano con gli esemplari di Pereira Da Costa (Moll. Port. t. 4, f. 1 *Conus clavatus* LAMARK), che non possono chiamarsi col nome di Lamark, e che corrispondono alle figure di M. Hörnes (Moll. Wien t. 2, f. 5 tantum). È impossibile distinguere le due forme, e non posso che considerare la detta figura di Pereira Da Costa, che quale var. *Pereirae* della specie di Bronn, o per meglio dire varietà del mediterraneus della sezione franciscanus. Riferisco alla stessa varietà *Pereirae* il *C. Mercati* (M. Hörn. partim cioè t. 2, f. 3) essendo minime le differenze. Esaminando i miei esemplari posso inoltre distinguere quattro sottovarietà e un'anomalia: sottovarietà *afinus* identica al tipo *Pereirae* con i giri della spira ornati di strie spirali, *endippus* con l'ultimo giro ornato anteriormente di poche strie (tre o quattro) profonde lontane l'una dall'altra, equidistanti, *operus* con una piccola doccia all'estremità del-

l'angolo posteriore dell'apertura. L'anomalia o mostruosità consiste in ciò, che nell'ultima parte dell'ultimo giro la sutura posteriore si avvanza di un tratto, restringendo l'anfratto e lasciando una fenditura profonda interposta nell'angolo posteriore. Ciò io credo dipende non da frattura, perchè il margine dell'antico labro è intero, ma da qualche altra causa perturbante lo sviluppo della conchiglia.

Loc. Vivente nel Mediterraneo (sotto var. *empismus*, con l'apertura anteriormente un po' più larga facendosi più esile il lato columellare) Barra, Palermo, anche nella zona delle spugne di Barberia; — Postpliocene a Sferracavallo presso Palermo; — Pliocene ad Altavilla; — Postpliocene? in Sardegna.

Var. *pallida* Boucq. Dautz. Doll. (Moll. Rouss. t. 13, f. 20). Varietà, non ben definita, ma rimarchevole non pel colorito, che varia, ma per la forma.

Loc. Mediterraneo (Palermo).

Var. *rotundus* R. Hoern. Auing. (*Chelyconus* Med. Stuf. t. 6, f. 8). Esemplari molto simili, però coi giri non striati. Il loro colorito è roseo con zone bianche. Io dubito che nella sua sinonimia dee entrare il *conus perpinianus* FONT. (Moll. plioc. t. 8, f. 14).

Loc. Mediterraneo.

Var. *scherpus* DE GREG. Differisce dalla fig. 5 (R. Hörn. Auing. Med. Stuf. t. 6) per avere la spira più prominente e i giri della spira turgidi, posteriormente compressi, la spira convessa.

Loc. Altavilla pliocene.

Var. *Vindebonensis* (PARTSH.) R. HOERN. AUING. — (M. Hörn. Moll. Wien t. 3, f. 7).

Loc. Bolognese (fossile nel tert. sup. mioc.)

F.^a *elpus* DE GREG. Interessante forma del mediterraneus estremamente breve e larga. Somiglia alla figura 11 (tav. 13 Boucquoy Dautzenberg Dollfus Moll. Rouss.) però assai più breve e larga. Ecco le sue dimensioni: lunghezza totale 32 mm., del solo ultimo giro 26 mm., larghezza 21 mm.

Loc. Mediterraneo alla Barra; — Vivente pure nella zona delle spugne di Barberia (raro).

F.^a *scippus* DE GREG. Identico per la forma alla fig. 5, tav. 3 (in M. Hörn. Moll. Wien ventricosus Bronn = Vindebonensis Partsh fide R. Hoern. Auing.), però con la spira più convessa, e con una colorazione particolare consistente in zone gialle, ondulose, assiali (longitudinali).

Loc. Altavilla (plioc.)

F.^a *stigus* DE GREG. (Per. Da Costa Moll. Port. t. 4, f. 10). Forma vicina al mediterraneus tipo. Posteriormente è subangolata, la spira è conica, prominente.

Loc. Altavilla (pliocene); — Sferracavallo (postpliocene).

F.^a *Johannae* R. Hoern. Auing. (Med. Stuf. t. 1, f. 4). Magnifici esemplari identici al tipo; la colorazione solo è un po' diversa ed intermedia a quella delle forme *transylvanicus* (idem f. 14) e *lapugyensis* (idem f. 9).

Conus ponderosus Brocc.

F.^a tipo (Brocc. Conch. Sub. t. 3, f. 1). Magnifici esemplari tipici ho rinvenuto ad Altavilla, con una dimensione maggiore di quella di Brocchi; la superficie a guardarsi con la lente mostra delle strie assilari sottilissime (di accrescimento) e qualche stria spirale ondulosa cancellata. I giri della spira sono larghi, subpiani, leggermente convessi, nella parte posteriore appena appena depressi. Come dirò di se-

guito, io non so considerare questa specie che come una semplice forma del *mediterraneus*.

Loc. Altavilla (pliocene!)

Var. *empigus* DE GREG. Interessante varietà che in certo modo collega il tipo con la forma *almenus*, ma più vicina a quello che a questa. Differisce dal tipo per aver l'ultimo giro più lungo e uguale all'*almenus*. Differisce da questa per la spira un po' più prominente, gli anfratti più larghi, con suture marginate, impresse, subimbricate. Un piccolo solco decorre vicino la sutura anteriore come nel tipo e simula quasi l'impianto del giro seguente, quasichè questo se ne fosse ritirato. Questa varietà è perfettamente intermedia fra il *ponderosus* e il *elbe* BROCC.

Loc. Altavilla plioc. (tipo della varietà); — Castellarquato Tortoniano (bello esemplare anteriormente in parte ricostrutto dallo stesso animale, sicchè pare un po' più breve).

F.^a *elmenus* DE GREG. (M. Hörnes Moll. Wien t. 2, f. 6) differisce dal tipo *ponderosus* per avere i giri della spira più stretti e quest'ultima più breve. Infatti nel tipo essa è $\frac{1}{3}$ circa dell'ultimo giro, nella varietà *elmenus* è circa $\frac{1}{4}$. Di più nel tipo è leggermente convessa, mentre nella varietà è più rigorosamente conica. Io non comprendo come i signori R. Hoernes e Auinger, tanto rigorosi nell'esame dei piccoli caratteri differenziali, si sieno lasciato sfuggire tale errore. Tanto più che gli individui da loro figurati a tav. V sono ancor più diversi dal tipo e irreconoscibili. La fig. 5 è una varietà della nostra forma, intermedia fra essa e il *ventricosus* var. *vindebonensis*. Anzi le figure 4, 6 credo si possano ritenere come tipiche del *Mercati* BROCC.

F.^a *subraristriatus* PER. DA COSTA (Moll. Port. t. 4, f. 7). Non esito menomamente ad ascrivere questa specie quale

forma o piuttosto quale varietà del ponderosus Brocc., come parimenti io la ritengo semplice varietà del *C. mediterraneus* vivente. Un esame di molteplici individui di varie età mi ha perfettamente convinto che il ponderosus non bisogna riguardarlo che quale fase di sviluppo del mediterraneus.

Loc. Altavilla (pliocene).

F.^a Noe BROCC. ⁽¹⁾ (1814 Brocc. Conch. Sub. t. 3, f. 5). L'esame delle forme sopra notate non permette di considerar questa quale specie a parte. I miei individui sono più piccoli del tipo e anteriormente un po' abbreviati. Il sig. Fontannes descrive una varietà interessante il *C. Ruscinensis* FONT. Questa sezione di conchi si continua intimamente col *marmoratus* PHIL.

Loc. Altavilla (plioc.)



Altre varietà, forme e sottospecie

dipendenti dal *C. mediterraneus* (Hwas) Brug. ⁽²⁾ tipo.

C. mediterraneus (Hwas) BRUG. Essendo stato Bruguière il primo a descriverlo e figurarlo, propongo unir la sua iniziale al titolo della specie. Come forma tipica ritengo quella della Enc. méth. V. 1, p. 201, n. 91 (1792) tav. 330,

⁽¹⁾ Nel mio elenco dei fossili dell'orizzonte a cardita Jouanneti (p. 1) avevo notato fra i fossili di Asolo anche questa forma; ma dovevo aggiungervi un punto interrogativo trattandosi di esemplari fratturati in pessimo stato di conservazione, e che io anzi dubito che appartengano a tutt'altra specie. Taluni autori, fra cui Fontannes, danno al Noe la designazione in ae, ma è meglio ritenere il nome genuino datogli da Brocchi.

⁽²⁾ Il sig. Weinkauff ne dà una ricca bibliografia e sinonimia (Conch. Mittelm. p. 146) riferendogli fra gli altri il *C. jaspis* SALIS, *ignobilis* OLIVI, *olivaceus* SALIS, *rusticus* DELLE CH. POLI.

fig. 4 (1816), citazioni generalmente omesse o travisate da tutti gli autori. Non scelgo il nome di *franciscanus* (loc. cit. n. 87, p. 698, t. 337, f. 5), perchè non rappresenta la specie nell'insieme, ma una varietà di essa come ho avuto occasione di osservare di sopra.

Gli autori del bel lavoro sui molluschi di Roussillon danno come tipo della specie la figura 19 (tav. 12, non 21 per errore di stampa) di Philippi, — fig. 3, 4, (tav. 8 di Blainville), — fig. 1, 1 a, 1 b, 1 d (tav. 56 di Kiener) e la loro fig. 11 (tav. 13). Non ho tempo di controllare tali citazioni, però parmi che il tipo, più che alla loro figura 11, sia simile alla loro figura 21, cioè a quella che riferiscono come var. *rubescens* partim. La figura di Philippi parmi pure diversa dal tipo. Questo io credo sia identico perfettamente nella forma all'*Enzefeldensis* R. HOERN. AUNG. (Med. Stuf. = *raristriatus* Bell. e Mich. in M. Hörn. Moll. Wien t. 3, f. 2). Le stesse lineole spirali spesso diventano striiformi, soprattutto nella parte anteriore dell'ultimo giro; però esse sono più numerose e meno distanti che nella figura la quale si può appena considerare come una varietà della specie di Hwas. Come dirò di seguito, il *pelagicus* BROCC. appartiene a una diramazione del tipo. Vicinissimo a questo sta pure il *ventricosus* (BRONN) in Per. Da Costa partim (Moll. Portug. t. 4, f. 10). La figura poi di Savigny (Egypt Atlas t. 6, f. 15) è assai somigliante al tipo (il quale ha la spira appena più prominente), e mi meraviglia come non sia stata denominata dal prof. Issel.

Loc. Mediterraneo.

F.^a *turricula* (BROCC.) DE GREG. (= *turricula* sensu lato, etiam *pelagicus* Brocc. *striatulus* Brocc.) Avrei da fare interessanti osservazioni: mi pare non vi sia il menomo dubbio nell'appartenere tutte e tre queste forme allo stesso tipo. La differenza precipua del *palagicus* sta nelle strie filiformi spirali o fili spirali. Tale ornamentazione, dice Brocchi, non

si verifica mai nella specie vivente. Ciò in gran parte è vero ma io ho osservato individui della zona delle spugne, nei quali tale scultura si osserva benissimo. In quanto allo striatulus dirò che è una buona forma caratterizzata soprattutto dall'estremità della spira appuntita, prominente e mammillare. Però, avendo esaminato molteplici esemplari del *C. turricula* Brocc., mi son perfettamente convinto che quello non è altro che quest'ultimo nella giovine età. Esaminando poi talune varietà viventi nel mediterraneo viventi nella zona delle spugne, come per esempio la var. *endorus* DE GREG. (*fuscocingulatus*), mi son convinto che esse passano insensibilmente allo striatulus tipo, anzi ho trovato esemplari identici. In quanto poi all'ornamentazione del turricula dirò che non è molto diversa di quella del pelagicus anzi quasi la stessa. Io però proporrei di designare le tre suddette specie di Brocchi con un sol nome. Quale scegliere? Il primo descritto e figurato è il turricula ed è questo che scelgo. Il pelagicus sarebbe una sottovarietà con l'angolo posteriore dell'ultimo giro arrotondato. Lo striatulus sarebbe la prima fase di sviluppo del turricula. Tutte tali sottovarietà passano e si confondono col mediterraneus tipo, però è forse utile in taluni casi conservarle nel senso da me dato loro. — La var. *major* B. D. D. (Moll. Rouss. p. 82) non è basata che sulla dimensione e non ha però alcuna importanza. Come pure la *minor* MONTER. è irrecognoscibile, dalle sole figure di B. D. D. Moll. Rouss. (t. 13, f. 18, 19) essendo diverse l'una dall'altra. La var. *rubens* B. D. D. (aut *rubescens* sicut in tabulis?) si rinviene nelle spugne di Barberia e comprende molte varietà in « ex forma » essendo una semplice varietà « ex colore ».

Dalla zona delle spugne, oltre le varietà che ho già avuto occasione di menzionare qua e là, posso citare le seguenti:

Var. *elongata* B. D. D. (Moll. Rouss. t. 13, f. 14, 15).
Varietà angusta e bislunga.

Loc. Zona delle spugne Barberia.

Var. *alalmus* DE GREG. Di piccola dimensione (17 mm.), con l'ultimo e penultimo giro molto angolati, l'ultimo giro ornato tutto quanto di strie spirali regolari equidistanti (circa 23), gli intervalli delle quali anteriormente, diventano filosi.

Loc. Idem.

Var. *oblonga* B. D. D. (Moll. Rouss. t. 13, f. 12, 13). I miei esemplari mostrano un ulteriore differenziamento per la spira breve e l'ultimo giro non turgido ma regolarmente conico. Essi rassembrano in piccolo alla fig. 1 a (M. Hörn. Moll. Wien t. 2, Con. Mercati).

Loc. Idem.

Di varietà ex colore potrei aggiungerne due a quelle menzionate dagli illustri autori della monografia dei Molluschi di Roussillon: *subviridis* DE GREG. verdastra-chiara (loc. idem) — *rufatra* DE GREG., che è di un color sordo, con un fondo giallo-rossastro che tende a farsi scuro seppia; è spesso incrostata (loc. idem).

Var. *emisus* DE GREG. (Philippi Moll. Sic. V. 1, t. 12, f. 19). Differisce solo dal tipo per la spira un po' più breve; dal *ponderosus* Brocc. per aver l'ultimo giro un po' più turgido e subpupoide, cioè meno regolarmente conico. I miei individui sono lunghi 52 mm., larghi 29 mm.; la spira è lunga 14 mm. La figura di Philippi vi corrisponde, però rappresenta un esemplare giovine. Taluni individui conservano l'epidermide che è sottilissima, e si stacca facilmente; secca è di color giallastro tendente al verde al rosso.

Loc. Mediterraneo.

Var. *amigus* DE GREG. Simile al tipo però coi giri della spira ornati di due strie spirali marcate.

Loc. Mediterraneo vivente — Partanna — Mondello fossile (strati inferiori del postpliocene).

Var. *marmoratus* PHIL. (1836 Moll. Sic. Vol. 1, t. 12, fig. 17). I miei esemplari gli corrispondono perfettamente, in essi solamente l'ultimo giro è posteriormente un pochino subangolato, sicchè la spira dal contorno non si mostra perfettamente per diritto ad esso.

Loc. Mediterraneo (Barra).

Var. *pinguis* (GRAT.) DE GREG. (Grat. Adour t. 45, f. 2, *Conus antedilluvianus* BRUG. var. *pinguis* GRAT.) Ho aggiunto l'iniziale mia, perchè Grateloup l'aveva riferito a varietà di tutt'altra specie. Io ritengo che dessa non debba considerarsi che quale varietà del mediterraneus, o per meglio dire come la stessa V.^a *marmoratus*, che abbia raggiunto un altro grado di differenziamento. Paragonando i nostri esemplari alla suddetta figura, vi corrispondono perfettamente; solo in essi l'apertura è anteriormente un poco troncata all'estremità del canale; questo non è punto un carattere interessante e può dipendere da erosione o da altro; le strie sono nei nostri confinate all'estremità anteriore dell'ultimo giro. Il sig. Mayer (Journ. conch. V. 7, p. 83, t. 3, f. 2) osserva che l'*antedilluvianus* è affatto diverso della figura della V.^a *pinguis* (lo che è evidente) e propone per essa il nome di *C. Burdigalensis*. Ciò parmi assolutamente fuor di luogo avendo la priorità il nome di Grateloup. Gli esemplari, poi, figurati da Mayer parmi non sieno punto identici a quelli di Grateloup, avendo i giri più stretti, subangolati, e subcarenati; ma somiglino di più agli esemplari che i signori R. Hoernes e Auinger (Med. Stuf.), danno pel mediterraneus tipo, e che si potrebbero forse considerare come una var. *Burdigalensis* MAYER partim.

Io posseggo inoltre qualche esemplare vivente appena appena diverso dal pinguis e che è simile alla fig. 10 (tav. 6, R. Hoern. Auing.) rapportato al mediterraneus. Or paragonandolo al *C. Suessi* R. Hoern. Auing. tipo (loc. cit. t. 1, f. 1), non vi trovo affatto tali differenze da poter permettere la distinzione di quest'altra specie. Mentre la forma e l'ornamentazione è simile, comparendo negli individui un poco erosi una colorazione quasi identica.

Loc. Mediterraneo.

F.^a *Puschi* MICH-TTI (1847 Michelotti Foss. mioc. p. 14, f. 6 — *Noe* Grat. non Brocc.). A questa sezione appartiene anche questa interessante sottospecie miocenica.

F.^a *Suessi* R. HOERN. AUING. (Med. Stuf. t. 1, f. 1). Ne possiedo esemplari identici, ma piccoli. Mi rapporto a ciò che ho già detto intorno a questa forma e alle sue relazioni con il mediterraneus e il Burdigalensis. Aggiungerò che ha molta affinità col *C. proelongus* GRAT. (Adour t. 45, 25 non alsiosus) che avrebbe la priorità, però la figura di Grateloup è imperfetta.

Loc. Merignac (Langhiano inf.)

F.^a *pimbrimbus* DE GREG. Somiglia più che a ogni altro al *Suessi* sopra notato. Differisce dalla fig. 1 (tav. 1 R. Hoern. Auing. Med. Stuf.) per esser meno bislungo, quasi quanto la fig. 4 (tav. 6, loc. cit.) e coi giri della spira pure striati. Le lineole gialle spirali dell'ultimo giro sono assai più rade, circa 7 in tutto e alquanto interrotte.

Loc. Altavilla (pliocene).

Conus granuliferus GRAT. Sono meravigliato come i signori R. Hoernes e Auinger descrivano e figurino una specie identica dandole altro nome non solo, ma non citando quella, neppure tra le affini (*Stephanocoelus Stachei* H.^s A.^r

Med. Stuf. t. 6, f. 14-16). Questa specie è vicinissima al *Suessi* infatti gli individui, in cui i cingoli granulosi sono cancellati, difficilmente se ne distinguono. Di essa posso distinguere 3 varietà:

1. *opellus* DE GREG. (R. Hoern. t. 6, f. 14).

2. *conoideus* (GRAT.) DE GREG. (Grat. Adour t. 45, f. 21, 22 — R. Hoern. Auing. t. 6, f. 16). Grateloup la propone per la fig. 22 ma io vi riferisco anche la sua fig. V. 1, e anche quella di R. Hörn. e Au.

Loc. Di essa io possiedo varii esemplari di Merignac (Langhiano infer.).

3. *Drnowitzensis* DE GREG. (R. Hoern. Auing. t. 6, f. 15).

4. *ornatus* MICH-TTI (1847 *C. ornatus* Michelotti Foss. Mioc. t. 14, f. 4). Io ritengo sia anche questa da considerarsi come dipendente dallo stesso tipo.

Io ritengo che il *granuliferus* con la sue forme e varietà appartenga al tipo del vivente *verrucosus* HWAS, come anche i viventi *C. echinulatus* KIENER, *sticticus* AD., *nodiferus* KIENER, *Mindanus* HWAS, *cretaceus* KIENER, *anaglyptus* CROSSE ecc.

Conus Tarantensis De Greg.

Piccola elegante specie dipendente dal mediterraneus, ma affatto individualizzata. Somiglia nella forma alla f. 11, (t. 13 B. D. D. Moll. Rouss.), e più ancora al *turricula* BROCC. (Conch. foss. t. 2, f. 7), però si distingue facilmente dalle specie affini per aver l'ultimo giro ornato di profondi solchi spirali, i cui rilievi formano come tante costolette (circa 12). Pel carattere dei solchi rammenta il *C. Wheatleyi*

MICH-TTI (Foss. mioc. t. 14, f. 18) ma è tutt'altro. I giri della spira sono piani subangolati anteriormente, l'ultimo abbastanza angolato posteriormente. La lunghezza totale è di 15 cm., la spira è di 5 cm.

Loc. Taranto (postpliocene credo).

Conus Mojsvari R. Hoern. Auing.

e specie affini.

H. A. Med. Stuf. t. 3, f. 2.

A dirla schietta io credo che questa specie non debba considerarsi che quale forma del *Mercati* BROCC., però essendo quest'ultima una specie d'incerti limiti e dubbia, me ne astengo. Aggiungendo al *Mercati* Brocc. l'iniziale anche di Philippi, io credo si farebbe cosa utile ritenendo per tipo la di lui figura (Moll. Sic. V. 1, t. 12, f. 16); il titolo sarebbe così: *C. Mercati* (Brocc.) Phil.

Ma tornando al *Mojsvari* dico che è una forma interessante, sebbene non molto differenziata, e meritevole di avere un nome particolare. Io ne ho due varietà.

V.^a *nudus* DE GREG. Esemplari identici alla figura di R. Hoern. e Auinger, però con i giri della spira privi affatto di strie spirali.

Loc. Altavilla (pliocene).

V.^a *spirigus* DE GREG. Meno ventricosa della detta figura, con la spira un po' più prominente, i giri lisci.

Loc. Altavilla (pliocene).

Allo stesso gruppo di forme dee riferirsi il *Daciae* R. HOERN. AUING.

Conus mitus DE GREG. Intermedio fra il *Mojsvari* e il *ventricosus*. Ha la spira identica a quella del primo (però

coi giri non striati), l'ultimo giro identico al ventricosus tipo (R. Hoern. Auing. Med. Stuf. t. 6, f. 5) solo un pochino meno ventricosus.

Loc. Altavilla (pliocene) — Nissoria (Contrada Serre plioc.)

Conus pemus DE GREG. Ha la forma della figura 21 (R. Hoern. Auing. Med. Stuf. t. 1, f. 21) riferito da loro al subraristriatus Per. d. Costa. Ha però l'ultimo giro posteriormente angolato. La spira è all'estremità appuntita, al contorno nettamente concava. I giri della spira piani e striati, l'ultimo striato solo nella parte anteriore. Nessuna traccia di colorazione. Non è una specie ma una forma di passaggio del fusco cingulatus il ventricosus e il zalleigrus. Ritornando al subraristriatus dico che i suddetti signori vi riferiscano tre figure affatto distinte l'una dall'altra (t. 1, f. 20, 21, 22) strana contraddizione con la loro abitudine di smembrare la specie. La fig. 21 mi pare un giovine esemplare della fig. 8 (*C. Voeslauensis*); la fig. 23 è affatto diversa per forma e colorazione e parmi più vicina al Suessi, e per essa propongo il nome di *C. Auingeri*, in onore del valente professore; la fig. 20 è connessa al *Lapugyensis* (R. Hoern. Auing. t. 5, f. 8).

Loc. Altavilla (pliocene).

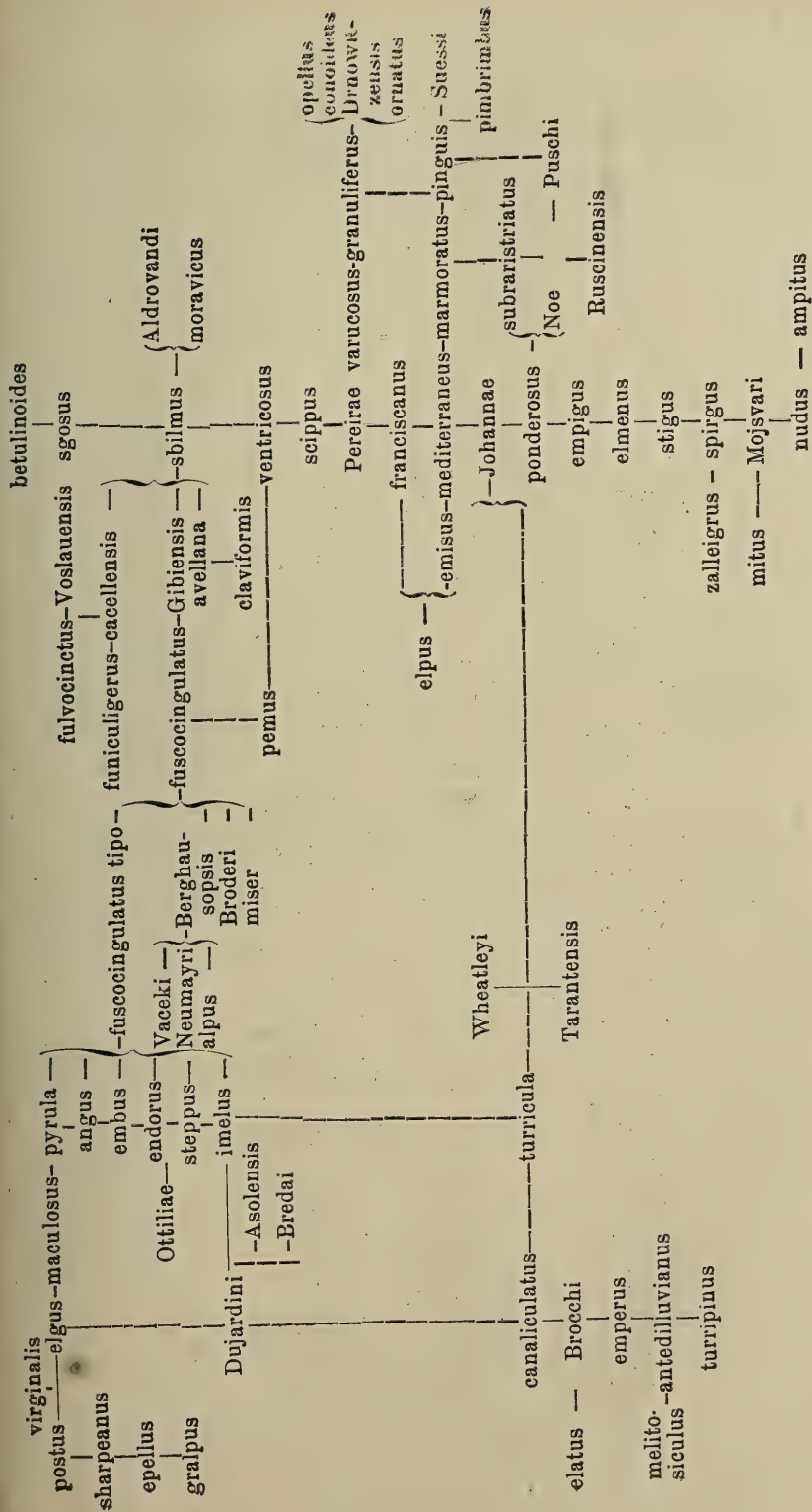
Conus zalleigrus DE GREG. Graziosa elegante forma lunga 42 mm., con la spira lunga 8 mm.; ultimo giro regolarmente conico, posteriormente angolato, spira conica; anfratti un po' scavati spiralmente striati, anteriormente appena appena convessi; colorazione molto elegante consistente in lineole color d'oro assiali, sinuose a zig-zag, il quale carattere rammenta lontanamente il *C. virgatus* REEVE vivente nelle coste orientali di America. Differisce dalla fig. 3 (tav. 3 R. Hörnes Auing. Med. Stuf.) cioè dal *Dendroconus Steindachneri* degli stessi autori per l'angola-

zione dell'ultimo giro e l'ornamentazione degli altri, e per la colorazione.

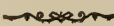
Loc. Altavilla (pliocene).

Conus ampitus DE GREG. Conoide con spira breve, scalariforme, con anfratti anteriormente angolosi posteriormente piani! E similissimo a talune varietà del *C. diversiformis* DESH. (Desh. Coq. foss. Paris t. 98, f. 9, 10). È similissimo al *C. Charpeanus* Per. Da Costa (Moll. Port. t. 7, f. 3) per i giri non scavati posteriormente, e per l'ultimo un pochino più breve. Tale specie è considerata dal sig. R. Hörnes quale varietà del *tarbellianus* Grat. Ma più ancora si somiglia al *C. Tschermarki* R. HÖRN. AUNG. (Med. Stuf. t. 1, f. 2), da cui si distingue per la spira gradata. Per l'angolazione dell'ultimo giro richiama il *ventricosus* BRONN, per la forma il *betulinoides* Lam. È però distinto da tutti e due per la spira gradata. Dei viventi somiglia al *C. Lorenzianus* Chemn. (Thes. Conch. f. 212, — Tryon Manual t. 3, f. 37).

Loc. Asti (plioc.)



APPENDICE



Intorno ai generi *Vulsella* e *Fundella*, alcune conchiglie della baia di Assab ed una della nuova Caledonia.

Parlando dei citati generi li riferii già alla zona abissale, sebbene a rigore non si possa dire provengano da questa. La zona abissale infatti varia secondo gli autori; però la maggioranza dei moderni intende per essa le grandi profondità al di sotto della zona delle spugne; lo che si collega col fatto già da me accennato, cioè che i recenti scandagli hanno fatto abbassare assai i limiti delle zone malacologiche. Così potrebbe nascere confusione; però avendo io avvertito che provenivano dalla zona delle spugne ogni equivoco è diradato e fuor di luogo.

Dissi già che non ero sicuro da quale località mediterranea provenissero; probabilissimo però dalla costa di Barberia. Avendo fatto delle ulteriori indagini per rintracciarne l'origine, sono venuto nella quasi sicurezza che provengano da Smirne.

Recentemente il sig. G. Caramagna Capitano di fregata, mi mandava gentilmente talune conchiglie pescate nella baia di Assab. Fra esse ho distinto varie forme di *vulsella*, sempre differenziate dalla *Vuls. vulsella* L. sp., e poche altre specie che occasionalmente enumererò di seguito.

Vulsella f.^a Assabensis DE GREG. Differisce dalla F.^a *indipa* DE GREG. per la forma più rettangolare, la fossetta del ligamento abbastanza più marcata, prolungandosi fino alle estremità degli umboni, che paiono per ciò forate. Questi poi sono alquanto divaricati l'uno dall'altro, segno che il ligamento dovea esser molto grande. Appartiene al gruppo *Madrela* DE GREG., ma negli estremi limiti riattaccandosi al gruppo *Abisa* DE GREG. Nei giovani individui le estremità degli umboni sono ancor più scanalate ⁽¹⁾ e divergenti. La ornamentazione non è differente della *V. vulsella* L. Lunghezza umbo-ventrale 58 mm., antero-posteriore 20 mm. Loc. Assab.

Vulsella f.^a Caramagnae DE GREG. Interessante forma simile alla F.^a *pulchella* DE GREG., se non che è più rettangolare, meno spessa di questa, e con ligamento assai più poderoso; le fossette infatti sono più larghe e profonde e gli umboni divergenti!

Lungh. 22, Largh. 18. Appartiene al gruppo *Abisa* passante al *Madrela*.

Ho dedicato questa specie all'illustre donatore in attestato di stima e di gratitudine. Egli è di quei pochi, i quali non si contentano di adempiere il loro dovere, ma fanno di più procurando di essere utili alla patria, non solo disimpegnando la propria carica, ma anche procurando di arricchire il patrimonio scientifico. Oltremodo lodevole e benemerito intendimento!

Vulsella f.^a peregrina (p. 66). Un bello e grande esemplare differisce da quello da noi descritto solo per la dimensione maggiore; è infatti lungo 66 mm., largo 24 mm.

⁽¹⁾ Questo carattere fu notato solo nella f.^a *ilima* di quelle già passate in rivista.

Vulsella sp. Oltre delle citate ho estratto altre forme poco distinte impiantate in una spugna. L'esame di tutte le suaccennate mi ha confermato sempre più nella mia idea che non si tratti di vere specie ma di differenziamenti o adattamenti dello stesso tipo.

Malleus (Malvufundus) regula FORSHAEL sp. (Forsh. Descr. Anim. p. 124 = *Ostrea regula* DILW. = *Malleus vulsellatus* LAMARK. — Savigny Egypt. tav. 13, fig. 1, 2, 3, 4 bene. — Enc. Méth. tav. 177, f. 15). Mi pare non si possa confondere, come vuole Deshayes, questa specie col *Mal. vulgaris* L.; se no, tutte le specie dovrebbero unirsi fra loro.

Il sottogenere da me proposto differisce dal gen. *Malleus*, perchè contiene le specie che hanno una sola appendice laterale sviluppata, l'altra abortita. Vi comprendo il *M. regula* FORSK., e l'*anatinus* LAMARK. (Enc. méth. t. 177, f. 16. Chenu Manual p. 163, f. 186) ecc. mentre mantengo per tipo del g. *malleus* il *vulgaris* L. e l'*albus* LAMARK.

Questo sottogenere sarebbe intermedio fra il g. *Malleus*, il gen. *Vulsella* e il gen. *Fundella*. Quest'ultimo si distingue da tutti e tre per aver le valve disuguali, l'una più convessa, l'altra più piana. Si distingue inoltre dal gen. *Malleus* e *Malvufundus* per la forma delle appendici, che non sono per diritto al margine cardinale, ma si dipartono dal margine anteriore e posteriore a sbieco l'appendice anteriore è semiabortita, la posteriore è munita di una costa interna, il quale carattere è accennato nel gen. *Malvufundus* (*M. regula* Forsk.).

Cista sp. Ne ho estratto un piccolo esemplare rotto di incerta determinazione.

Loc. Assab.

Serpula milma DE GREG. Elegantissima conchiglia con circa 6 coste, laminari, erette, fimbriate ed altre piccole in-

terposte (per lo più una a interstizio). È una specie dubbia stante il mio piccolo corredo di cognizioni in proposito e non possedendone che un frammento. Mi si perdoni se la ho notata qui, sebbene appartenente ad altra classe di animali, e ciò solo per la grande somiglianza col gen. *vermetus*.

Loc. Assab.

Avicula Caledoniensis DE GREG. Sebbene fuor di luogo, perchè proveniente da lontanissima località, vo' far conoscere questa specie stante la sua analogia coi gen. *malleus* e *vulsella*.

La nostra conchiglia è tenue, ovato-obliqua, ornata di minute strie concentriche. La valva destra è subpiana, col margine cardinale dritto; l'orecchietta anteriore piccola, appendiciforme, sublamellosa; il seno bissale profondo, stretto; l'orecchietta posteriore è piana, bislunga, confusa col resto della conchiglia.

Il colorito esterno brunastro chiaro, tendente al verde e al color di Siena; vi son poi delle zone e lineole raggianti color terra di Siena. Nell'interno la zona periferica è presso a poco simile all'esterno; il resto però è invece di un bel bianco con macchie plumbee, che simulano affatto l'aspetto di un marmo.

Questa specie mi pare che più che a ogni altra somigli alla *A. papilionacea* LAMARK (Enc. Méth. t. 177, f. 5) della Nuova Olanda; però non è nè bianca nè pellucida come egli dice, ed ha una forma più a sbieco, simile a quella della *costellata* Lam. (*alacorvi* Dilw. — Enc. méth. t. 177, f. 6. — Savigny Egypt t. 11, f. 11). Differisce da quest'ultima per non esser costata, per le orecchiette assai meno definite ecc., ecc. Atteso le mie poche conoscenze intorno alle forme esotiche e il breve tempo che ho per studiare le specie affini, non sono veramente responsabile della determinazione di questa specie.

Loc. Nuova Caledonia,

Intorno a taluni Pelecipodi e Gasteropodi

(RETTIFICAZIONI E AGGIUNTE)

Gastrana fragilis L.

pag. 125.

Sinonimiae adde fragilia fragilis Desh.

F.^a *Turennensis* De Greg.

Recentemente ebbi un esemplare di Turenna, che differisce abbastanza dal tipo per essere considerato quale sottospecie. La sua forma è ellittica trapezoide, simmetrica; l'umbone poco prominente. Del resto corrisponde al tipo specialmente per la scultura, consistente in lamelle concentriche, esili, erette, subequidistanti e finissime strie raggianti quasi invisibili.

Loc. Miocene (Turenna).

Pleurodesma Mayeri Hörn.

sp. dub.

Moll. Wien p. 44, t. 8, f. 3.

Ascrivo a questa specie un esemplare, che sembrami le corrisponda bene riguardo alla forma e ai caratteri dell'insieme. Però non posso esser sicuro dell'identificazione non avendo dato il sig. Hörnes dettagli della cerniera e del seno palleale. Quest'ultimo nel nostro esemplare è stretto, profondo, rotondeggiante, simile a quello delle lutrarie. La cerniera della valva sinistra ha un esilissimo dente anteriore puntiforme, un piccolo dente laminare eretto, trian-

golare, cardinale, composto di due dentini convergenti subsaldati, una rimarchevole fossetta d'ingranaggio, un dente posteriore corto, tenue, laminare, fiancheggiato da una piccola fossetta marginale. Non ho esaminato la cerniera della valva destra; ma comprendo che dee avere un dente cardinale triangolare, e un dente posteriore laminare rudimentale.

Loc. Miocene (Tureнна).

Lucina (Linga) columbella Lamk.

p. 218.

F.^a *Basteroti* Ag. Ne ho avuto taluni esemplari del miocene di Tureнна.

F.^a *tolpa* DE GREG. Le lamelle concentriche sono obsolete, la superficie è sublevigata però mostra dei segni di accrescimento subvaricosi.

Loc. Miocene (Tureнна).

Crassatella concentrica Duj.

M. Hörn. Moll. Wien p. 261, t. 34, f. 13.

Ne distinguo due varietà: var. *tisa* De Greg. a lamelle concentriche sottili e numerose, var. *eba* De Greg. a lamelle crasse, larghe, rare, alquanto cancellate. L'una passa all'altra.

Loc. Miocene (Tureнна).

Intorno a talune Cardite.

p. 146.

Da aggiungersi le seguenti:

Cardita antiquata L. F.^a *intermedia* Brocc. var. *ridulla* De Greg.

● Loc. Tureнна (miocene).

Idem. F.^a *Zelebori* HÖRN. Esemplari giovani.
Loc. Turenna (miocene).

Cardita calyculata L. F.^a *elongata* (Bronn) Hörn.
Loc. Turenna (miocene).

Pinna nigella De Greg.

V. Volume 1885 p. 201.

Dalla descrizione che il M. Monterosato dà per la sua *P. ensiformis* (Nomencl. conch. Medit. p. 8) mi pare che probabilmente si tratti della stessa mia specie. Or la descrizione mia, sebbene stampata molti mesi prima, non fu pubblicata che il 30 aprile epoca in cui uscì il fascicolo del Bollettino della società malacologica, mentre invece il lavoro del M. Monterosato fu pubblicato il 7 dicembre. Se si stasse alla data della composizione e stampa il mio nome avrebbe la priorità, ma avendo riguardo solo alla data della pubblicazione dovrebbe passare nella sinonimia di quello.

Pinna nobilis L.

p. 199.

Var. *latella* DE GREG. Grandi esemplari lunghi ben 52 cm.!

Loc. Mari di Sciacca.

Pinna rudis (L.) Hanl.

p. 79.

Questa specie non è così rara come da me fu detto, non è però comune. Ne ho avuto adesso vari esemplari fra cui qualche varietà.

Var. *blama* DE GREG. Breve, larga, all'estremità roton-

data da entrambi i margini. Circa 5 coste primarie squamose, ed altrettante secondarie che quasi rivaleggiano con esse. Il colorito della conchiglia è di un bel rosso porpora. Lungh. 22 mm., Largh. 14 mm.

Loc. Vivente a Solunto.

Var. *belma* DE GREG. Assai corta e larga. Il mio esemplare misura 145 mm. di lungo per 103 di largo. È ornato di circa 8 coste con squame immensamente erette, sottili, subincartocciate. L'ultima serie di esse è alta ben 20 mm.

Loc. Mediterraneo alla Barra.

Mactra Podolica Eichw.

F.^a *embila* De Greg.

= M. Hörn. Moll. Wien t. 7, f. 8 = *podolica* Eichw. partim.

Il tipo è rappresentato dalla fig. 3 dello stesso; la fig. 8 ha diverso contorno ed è una sottospecie distinta affiliata alla stessa.

Pecten Leonardensis De Greg.

V. Vol. 1884 p. 183 in nota.

Questa specie, che si può considerare quale una forma del *vindascinus* FONT., come ho già detto, ha anche molta analogia col *P. Fischeri* VASSEL or ora figurato nel 1.^o fascicolo (Serie 3, Tomo 25) del Journal de Conchyliologie. Quest'ultimo però ha le coste meno numerose, più larghe e meno quadrangolari.

Saxicava arctica L.

Non ho fatto ancora uno studio completo di questa specie, nè ho indagato se dipenda essa dalla *S. rugosa*. Però

esaminando il tipo che si trova da noi postpliocenico e le figure di M. Hörnes (Moll. Wien t. 3, f. 1-4), mi pare rappresentino tre varietà: var. *mella* De Greg. f. 1, var. *esba* De Greg. f. 2, var. *encla* De Greg. f. 3, var. *golba* De Greg. f. 4.

Tellina balaustina L.

p. 181.

Il sig. M. di Monterosato mi fa osservare che egli dà l'habitat adriatico non per la specie tipo che è mediterranea, ma per la var. *albida*. È superfluo notare che per errore di stampa fu scritto balamtina.

Chama gryphoides L.

f.^a *spongilla* De Greg.

A proposito di questa specie avevo citato a pag. 206 la *Ch. circinnata* MONTER. Il M. Monterosato mi scrive che egli non intese mai dare tal nome a chame della zona delle spugne e che però la nostra dee esserne distinta. A tale conclusione era venuto anch'io.

Ostrea f.^a mimetica De Greg.

p. 39.

Mi vado persuadendo che invece di varietà o forma dipendente dalla *edulis* L. debba considerarsi quale sottospecie della stessa, mentre ha caratteri spiccati e costanti.

Ne ho recentemente rinvenuto una bella varietà che ho detto *empina*, attaccata a vari sassi. Essa è piana, liscia, anomieforme, tenue, bruna con lineole raggianti. Si distingue dal tipo per avere una valva (quella libera) con doppia colorazione: la regione periferica è come il tipo mimetica, la regione umbonale e mediana sono invece bianche,

sicchè simulano perfettamente la sovrapposizione di un'altra valva, inganno che accadde a me stesso.

Un'altra varietà, che ho trovato parassitica su un granchio, (credo l'*eripia spinifrons*) è di un bel colorito roseo prodotto certo da mimetismo.

Triton gyrinoides (Brocc.) DE GREG.

p. 100.

F.^a *Ficarazzense* DE GREG. Ho comprato recentemente un individuo pescato a S. Vito che è assai simile alla forma postpliocenica pel grande spessore della conchiglia; non arriva però a quello della fossile. Il labro esterno è spesso, largo, marginato, ornato di circa 9 larghe ondulazioni, le cui selle son di colore bruno, risaltano sul fondo bianco, al margine interno son munite di uno o due denti tuberculiformi. L'ultimo giro è munito alla periferie di una carena di tuberculi abbastanza grossi. Io lo considero come una var. *propeficarazzense* della F.^a *Ficarazzense*.

Murex Spadae Lib.

Boll. Soc. Mal. p. 286.

Notando questa specie scordai di fare osservare che è assai interessante anche perchè offre un passaggio fra il *M. scalaroides* BLAINV. e il *cristatus* BROCC., dei quali parteggia.

Murex Edwardsi Payr.

p. 253.

F.^a *vimus* DE GREG. Molto breve e con un angolo spirale relativamente grande (65°). Coste dell'ultimo giro molto attenuate. Labbro esterno robusto, armato di cinque dentini conici.

Loc. Vivente nella spiaggia di Solunto.

Murex imbricatus Brocc.

Boll. Soc. Mal. p. 247.

Scrivendo di questa specie mi era sfuggito il *M. transversalis* Serrès (Geogn. Midi France p. 116, t. 2, f. 11, 12), che senza fallo appartiene alla stessa. La figura dell'autore lascia a desiderare, però assai ben fatta è quella del sig. Fontannes (Moll. Plioc. t. 12, f. 21) e ad essa più che a ogni altra si assomiglia la nostra var. *primus*, non distinguendosi che pel funicolo anteriore.

Il *M. crassilabiatatus* HILBER (Conch. mittelst. Medit. p. 17, t. 3, f. 1-2 — Höern. Auing. Med. Stuf. p. 219, t. 26, f. 18) parmi forma differenziata dello stesso tipo. — Il *M. D'Anconae* BELL. var. *subitus* DE GREG. (Boll. Mal. p. 246) è assai simile a questa, ne differisce solo per la carena, e per il canale anteriore (assai più stretto). Pel primo di questi due caratteri si riattacca al *M. Dertonensis* MAYER (in Höern. e Auing.). Così tutte le specie si collegano e si fondono reciprocamente formando come in un grande tessuto la diversificazione delle faune.

Murex cristatus Brocc.

F.^a *violaceus* (Monter.) De Greg. È una forma rara, molto definita, non solo dal colore, ma dal tenue spessore della conchiglia, lo che non è stato da altri avvertito. È per ciò che vi ho unito la mia iniziale avendo modificato il senso del titolo elevandolo da var. ex colore a forma.

Loc. Vivente nella spiaggia di Montepellegrino.

La var. *rubra* Monter. ha molto minore importanza non distinguendosi che pel solo colore; essa non è rara.

Loc. Mediterraneo, Barra, zona delle spugne.

Trophon Hindsi De Greg.

A pag. 289, nel 1.^o rigo fu omissso dal tipografo (per equivoco) di comporre le seguenti parole « e il *muricatus* HINDS » dopo la parola « Lesson ». Così cambiò il senso. Adunque il T. Hindsi sarebbe proposto per la figura 591 di Chenu. Mi manca ora il tempo di controlare tale asserto, certo però essa è affatto diversa del *muricatus* MONT.

Fissurella graeca L.

Var. *ima* DE GREG. Con l'apice abbastanza più depresso.
Loc. Mediterraneo (Palermo) — fossile a Castellarquato.

Pleurotoma (Mangilia) Paciniana Calc.

F.^a *Eliensis* DE GREG. Riservandomi a studiare le relazioni fra la specie di Calcara e le *Vauquelini* PAYR, *tacniata* DESH., *albida* DESH. e a indagare se debbano considerarsi quali modificazioni di unico tipo, vo' far conoscere una interessante forma somigliante alla figura che i signori Boucquoy, Dautzenberg, Dollfus danno per la Paciniana (Moll. Rouss. t. 15, f. 7-9); però nella nostra le coste dell'ultimo giro si alternano e quasi spariscono e son sostituite da tre grossissime varici (compensazione di caratteri). Il nome già generalmente annesso di Mangilia Risso è stato rettificato in Mangilia, essendo dedicata al naturalista Mangili e ciò secondo hanno già scritto i prelodati signori, il sig. Tryon ed altri.

Loc. Vivente nella spiaggia di S. Elia presso Capo Zafferana.

Euthria cornea (L.) Weink.

Soc. Mal. It. p. 225.

La ho ritrovata anche nelle spugne della costa d' Africa. La *Clavella brevicaudata* BELL. (I Moll. t. XI, f. 2) è pro-

tabilmente una varietà giovane della specie di Linneo la quale nei primi giri è infatti tuberculata. Probabilmente devono anche ascriversi al gen. *Euthria* la *Clavella striata* e *rarisulcata* BELLARDI (t. XI, f. 3, 4). In questo caso, siccome già esiste una *E. striata* BELL., sarebbe bene di mutare il nome di *Cl. striata* BELL. in *Euthr. Bellardii* in onore del grande Torinese.

Bulla lignaria L.

Var. **Grundincola** DE GREG.

M. Hörn. Moll. Wien t. 50, f. 1.

È similissima al tipo vivente, ne differisce però per le strie più rade e meno regolari; nella lignaria tipo infatti sono perfettamente equidistanti.

Conus gen.

Un'altra escursione nel postpliocene superiore (quaternario) di Sferracavallo mi ha fornito queste forme: *cacellensis* Per. d. Costa, *funiculigerus* Font., *virginalis* Brocc., *mediterraneus* Hwas tipo, *Pereirae* De Greg.

Persona f.^a **tertiaria** De Greg.

Boll. Soc. Mal. p. 112.

Riflettendo su quanto scrissi riguardo a questa forma, io credo che la priorità spetterebbe a quello di *personata* MARCEL SERRES (Midi France p. 118, t. 3, f. 11-12 Triton personatum), di cui dà anche una bella figura il sig. Fontannes sotto il titolo di *P. tortuosa* (Moll. plioc. p. 35, t. 4, f. 1). I signori R. Hoernes e Auinger l'hanno descritto e figurato testè pure collo stesso nome di *Borson* (Med. Stuf. p. 183, t. 22, f. 11-13).

Vermetus panormitanus De Greg.

V. Volume 1884, p. 119 — etiam *Bivonia paetrea* MONTEROSATO Nomencl. gen. e spec. Conch. Medit. p. 81.

Bisogna notare fra i sinonimi di questa specie la *Bivonia petraea* Monter., mentre la mia descrizione fu pubblicata il 20 novembre 1884, e quella del M. Monterosato il 7 dicembre dello stesso anno. Il mio articolo era già stato composto e stampato molti mesi prima, ma non ancor pubblicato; quando venne a trovarmi il mio egregio amico e io gli mostrai la mia nuova forma e alla gentile e insistente richiesta gli feci regalo di un bello agglomeramento di vari esemplari coi rispettivi opercoli. Egli me ne fu grato e mi scrisse una cortesissima lettera; ma dopo brevissimo tempo lo descrivea sotto altro nome! Però non fu in tempo a prevenire il fascicolo del Bollettino Malacologico. È stato un curioso piccolo incidente, che non ha alterato menomamente la nostra amicizia stabilita su solide basi conoscendolo per gentiluomo perfetto ed ottimo amico. In questo piccolo episodio infatti io non ho che ammirare la sua fervida passione per la scienza malacologica.

Umbrella mediterranea Lamk.

Ho acquistato giusto adesso un altro grande esemplare pescato nei nostri mari, la cui dimensione è veramente straordinaria, misurando il suo massimo diametro quasi 85 mm. — Grandi esemplari si trovano nel nostro post-pliocenico (Palermo).

Bufonaria scrobicator L.

p. 111.

Ne ho avuto un altro bello esemplare pescato nei nostri mari con l'opercolo. Questo è ben raro a rinvenirsi,

è ungnicolato, tenue, con impronta muscolare angusta, bislunga, falciforme.

Loc. Mediterraneo.

Pisania maculosa Lamk.

p. 279.

1816 Lamark Enc. méth. t. 400, f. 7, *Buccinum maculosum*, — Weinkauff Conch. Mitt. p. 112, — Boucq. Dautz. Doll. Moll. Rouss. p. 25, t. 3, f. 2-3 (= *Voluta mercatoria* Poli non L. pusio Phil. non L. etc.).

Loc. Questa specie mi sembra abbastanza rara nei nostri mari, però è comune nella spiaggia di Capo Zafferana, Solunto, Porticello, almeno a giudicarne dai miei esemplari.

Dolium galea L.

p. 114.

Var. *spirintrosus* DE GREG. Ne ho avuti altri esemplari fra cui uno tipico con la spira ricacciata del tutto in dentro e non prominente affatto, anzi un po' concava.

Loc. Mari di Sciacca.

Var. *fasciatum* DE GREG. (ex colore). Ornata di tre o più fasce spirali più rosse del fondo e più marcate.

Loc. Idem.

Var. *rubroviolaceum* DE GREG. (ex colore). Esternamente di una tinta rossastra più carica del consueto, internamente rosso-violacea paonazza, molto elegante.

Loc. Idem.

Del *D. galea* possiedo molti esemplari ben conservati e di grandissime dimensioni, taluni di essi arrivando a 240 mm. in lungo. Parecchi conservano ancora l'epidermide ora

in parte distaccata, ora aderente. Uno è rimarchevole per aver l'ultimo giro del tutto fratturato e completamente restaurato dall'animale.

Appunti intorno a talune specie nominate dai signori R. Hoernes e Auinger.

Intorno al grande lavoro dei detti signori in corso di pubblicazione ho già detto, e dirò. Vo' avvertire prima di ogni altro, che io non vo' metter in dubbio la grande valentia paleontologica dei prelodati signori, che anzi io sono compreso di ammirazione pel loro molto accurato lavoro, che è una specie di continuazione dell'opera monumentale di M. Hörnes (¹).

Però siccome contemporaneamente al fascicolo del Bollettino della Soc. Mal. pag. 179-292 è stata pubblicata la 5.^a dispensa del lavoro di R. Hoernes e M. Auinger (Gaster. Med. Stuf. pag. 193-232); mi sembra cosa molto utile (se non necessaria) di eseguire un raffronto di talune specie da me descritte o nominate.

Murex torularius LAMARK. Var. *gapus* DE GREG. (Vol. 1884, p. 231). I signori sopra citati (pag. 200) propongono per le stesse figure il nome di *Murex (Rhynocontha) subtorularius*. Come ho già detto non mi pare si tratti di specie o di forma, ma di semplice varietà.

Murex erinaceus L. I signori Hörnes e Hauinger (pag. 304) riferiscono a questa specie le figure 14, 16 della tavola 25

(¹) Sebbene importi lo stesso scrivere *ö* ovvero *oe*, in pratica parmi utile continuare ad abbreviare questo nome in Hörn. e quello dell'illustre paleontologo vivente in Hoern.

di M. Hörnes, e al M. Sowerby Mich-tti la fig. 15, mentre ho già fatto osservare (pag. 237) che l'*erinaceus* M. Hörnes non corrisponde al tipo di Linneo, ma al *M. orgellus* DE GREG., di cui tipo è la fig. 14 e varietà le figure 15 e 16.

Murex aquitanicus GRAT. I prelodati autori p. 207 ritengono il *M. aquitanicus* secondo l'estensione datagli da M. Hörnes, mentre io ho già fatto notare (p. 267 Boll. Soc. Mal.) le differenze dei tipi (*calismus* DE GREG. *mitopicus* DE GREG., *astrogus* DE GREG.). La figura, che essi danno (Med. Stuf. t. 25, f. 3), si assomiglia alla F.^a *astrogus* DE GREG., ma ne è diversa e intermedia fra la suddetta e la F.^a *subtrunculus* D'ORB. var. *argisus* DE GREG. ed io la nomino F.^a *Rudolphoernesii* in onore del sig. R. Hoernes. La si può anche considerare come un'altra varietà del *subtrunculus*.

Murex cristatus BROCC. Riferiscono a p. 210 come tipo la figura di M. Hörnes, che non rappresenta che la var. *emus* DE GREG. (p. 256).

Murex subasperrimus D'ORB. (De Greg. p. 259). Il tipo di questa forma è diverso di quello della figura di M. Hörnes citata dai detti signori (p. 211) e per la quale ho proposto (pag. 266) il nome di *galippus*; come pure il tipo del professor Bellardi, che è la Var. *alcus* De Greg. (p. 262).

Murex Hoernesii D'ANC. (Hoern. Hauing.) Rimando il lettore alle mie osservazioni su questa specie (p. 268). Devo aggiungere però un avvertimento: nella sinonimia di essa citai il *M. Campanii* DE STEF. e PANT. Dopo che il mio articolo era già stampato non però ancora pubblicato è uscito il fascicolo n. 3 del Journ. de Conch. de Crosse e Fisher, nel quale è inserita una interessante nota dell'illustre e caro amico Prof. Pantanelli, nella quale sostiene il citato

nome. Ammirandolo sempre, mi spiace che le ragioni da me già esposte nel citato paragrafo m'inducano a discor-
darne.

M. rudis BORS. (De Greg. p. 264). I signori Hoernes e Auinger ritengono come tipo una varietà da me nominata *esplus*.

Murex austriacus HOERN. AUING. Ignorano che già il professor Tournouer propose questo nome per un murex; però ho detto (pag. 268-9) che non si sostiene.

Murex craticulatus BROCC. Un grave equivoco è incorso nella stampa del mio paragrafo relativamente a questa specie nelle pagine 244, 5. Infatti nel mio manoscritto le tre forme *catusus*, *perisus*, *pernutus* erano state tolte via, sostituendovi le due forme *ergnapus*, *elingus*. Nella stampa avvenne che per equivoco si composero anche quei tre paragrafetti che doveano omettersi perchè cassati. Nel correggere le bozze non potei eseguire tale correzione nè rivedere i numeri essendo la fine del paragrafo mandato posteriormente alla correzione delle bozze, sicchè ne nacque una grande confusione. Secondo me adunque i tipi riferiti da M. Hörnes al *craticulatus* son due: ho inteso proporre il nome di *ergnapus* per le figure 9, 11, e di *elingus* per la figura 10 della tavola 24.

Or la f.^a *elingus* DE GREG. corrisponde perfettamente al *M. craticulatus* R. HOERNES e AUINGER (Med. Stuf. p. 220, t. 27, f. 1, 2), che differisce alquanto dal tipo di Brocchi. La f.^a *ergnapus* DE GREG. invece corrisponde al *M. Boeckii* R. Hoernes e Auinger.

Murex (Iania) angulosus BROCC. Questi ultimi due autori figurano sotto questo nome due esemplari (Med. Stuf. t. 27, f. 13, 14). Di essi la fig. 13 appartiene alla var. *gapilus*

DE GREG., la fig. 14 è più vicina al tipo di Brocchi. Essi descrivono e figurano pure la *Jania maxillosa* BON.; non vo' entrare in questione, ma parmi da considerarsi quale forma della specie brocchiana.

Murex brandaris L. (De Greg. p. 227). Al detto tipo, sezione brandaris deve aggiungersi il *M. delbosianus* GRAT., di cui i signori Hoernes e Auinger danno belle figure (Med. Stuf. t. 24, f. 9-11). Questa specie mi pare lo stipite del *M. longicornis* DUNKER (Tryon Manual Conch. t. 15, f. 156). Del *brandaris* var. *trispinosus* ho avuto un esemplare vivente dei mari di Messina. Dal tipo torularius credo siano originate le forme del tipo dell'*haustelleum* L., *chrysostoma* REEVE etc. di cui parecchie sono disegnate nelle tavole 11, 12, 13 del grande manuale di Tryon.

Murex condigus DE GREG. (Bol. Soc. Mal. p. 343 = sublavatus M. Hörnes). Devo chiarire e rettificare talune osservazioni mie e altrui intorno a questa forma e le affini. I signori Hoernes e Auinger (Med. Stuf. p. 216) riconoscono come tipo del *sublavatus* BAST. la figura 14 (M. Hörn. tav. 24) e riferiscono al *M. caelatus* GRAT. la fig. 15, che io avevo riferito al *condigus* DE GREG. Quest'ultimo è invero similissimo al *caelatus* Grat. tipo (Grat. t. 24, f. 26), identico alla fig. 10 (R. Hoernes e Auinger tav. 26) lo che mi era sfuggito; se ne distingue infatti solamente per essere munito di carena formata da un funicolo situato nell'angolazione mediana dei giri.

Secondo me il *caelatus* GRAT. è una forma dipendente del *sublavatus* BAST. caratterizzata principalmente dalla spira più angusta e dalla forma dell'apertura un po' diversa. Le figure date dai suddetti signori pel *caelatus* somigliano molto a quelle di Grateloup; però quella di M. Hörnes (f. 15) ha le pieghe del labbro esterno assai meno numerose e più esili. Aggiungo che il *M. Dertonensis* MAYER

(in Hoern. e Auinger. tav. 26, f. 15) è indistinguibile dal *caelatus*. Forma affine è il *M. Credneri* HOERN. AUING., in cui, contro il loro solito, riuniscono due forme (tav. 26, f. 16-17). La figura 17 non è altro infatti che il *M. brelus* DE GREG. il quale segna un passaggio al *M. imbricatus* BROCC. e al *crassilabiatus* HILB.

Riassumendo, si ha secondo me: *M. sublavatus* BAST. (Bast. Bordeaux t. 3, f. 23 — *M. Hörnes* Moll. Wien t. 24, f. 14, 16). — *F.^a condigus* DE GREG. (Hoernes Auinger Med. Stuf. t. 26, f. 7, 10 — *M. Hörnes* Moll. Wien t. 24, f. 15 = *caelatus* Grat. tipo con carena. — *F.^a caelatus* GRAT. (Grateloup Adour t. 24, f. 27 — *R. Hoernes* Auinger Med. Stuf. t. 26, f. 8, *caelatus* var. *R. Hoern.* Auinger. t. 26, f. 9, 11, 12, etiam *caelatus* var. *badensis*, *M. dertonensis*). — *F.^a Credneri* HOERN. AUING. (Med. Stuf. t. 26, f. 16 tantum). — *F.^a brelus* DE GREG. (Idem t. 26, f. 17). Tutte queste forme dipendenti dal *sublavatus* devono rientrare nel gruppo del *M. craticulatus* BROCC. (in De Greg.).

Murex moravicus HOERN. AUING. (Med. Stuf. t. 24, f. 14-16. Parmi una varietà o forma dello *scalaroides* Blainv.

Murex trunculus L. *f.^a subtrunculus* D'ORB. var. *argisus* DE GREG. (Boll. Soc. Mal. p. 260). Ne ho avuto belli e grandi esemplari viventi a Trapani.

Murex heptagonatus (BRONN) R. HOERN. e AUINGER (Med. Stuf. t. 24, f. 5-8). Mi pare che tali figure appartengano alla sezione *brevicanthos* del *M. trunculus* (Boll. Soc. Mal. p. 267) talune anzi sono identiche al *Pontileviensis* TOURN. (Idem p. 272), le quali, come ho già detto, sono anche interessanti, perchè mostrano dei passaggi dal tipo *trunculus* al tipo *brandaris*.

Murex cristatus BROCC. Le figure 1, 2 della tavola 26 del lavoro Med. Stuf. dei signori Hoernes e Auinger apparten-

gono alla var. *emus* DE GREG. (Boll. Soc. Mal. p. 256). Il tipo vivente e pliocenico ha l'apertura anteriormente più bislunga.

Murex (Aplus) plicatus BROCC. (Boll. Soc. Mal. p. 280). Nel paragrafo così nominato ho riunito le forme della *Pollia plicata* BROCC. auctorum e quelle della *Pollia d'Orbigny* PAYR., dipendenti evidentemente dallo stesso tipo. Allo stesso senza fallo appartengono la *Pollia multicostata*, *moravica*, *lapugyensis*, *ranellaeformis*, *subpusilla* R. HOERNES e AUINGER figurate nella tavola 28 (Med. Stuf.). La *P. subpusilla* comprende due forme: la figura 12 (tav. 28) identica all'*Aplus plicatus* Brocc. var. *adigus* DE GREG. (Boll. Soc. Mal. p. 283); e la figura 13, che si può considerare come una varietà *subpusilla* della stessa specie. Le *P. multicostata*, *moravica*, *lapugyensis*, sono parte esemplari tipici della *P. d'Orbigny*, parte leggere varietà. La fig. 1 per es. corrisponde bene alla var. *tirita* DE GREG. della *d'Orbigny*. La *P. Philippi* MICH-TTI (in Hoern. e Auinger. t. 28, f. 11) è una forma della *d'Orbigny* molto interessante perchè mostra un certo passaggio alla *Pisania maculosa* L.

Ranella reticularis (L.) Bisogna aggiungere (p. 105) alla mia citazione « 1884 R. Hoernes e Auinger Med. Stuf. » le figure datene nell'ultimo fascicolo cioè t. 23, f. 1-5, le quali sono intermedie fra la *parivaricata* DE GREG., e la *Meneghinii* DE GREG.

Trophon (Pinon) vaginatus (De Cr. e Jan) Phil. (in De Greg. p. 289). Bisogna aggiungere alla mia sinonimia: 1885 Hoernes e Auinger Med. Stuf. p. 216. — Per equivoco sotto il nome *alatus* EICH., fu omissa di ripetere il nome di *vaginatus*, sicchè le virgolette pare si riferiscano a quello.

CONCLUSIONE

Ragioni e scopo del presente lavoro — Schiarimenti — Estensione delle specie — Distinzione fra forma e varietà — Metodo — Divisione in gruppi di specie — Alterazioni dei tipi — Origine delle sottospecie e delle modificazioni — Quadri di affinità — Specie primarie — Sottogeneri.

Alle poche parole dette in principio, e a quelle dette occasionalmente nell'esordio dei due primi paragrafi (sulle ostriche e sulle vulselle), mi sento obbligato ad aggiungerne qualche altra, tanto per chiarire le ragioni che mi hanno indotto a scrivere questo lavoro non solo, ma a esporlo in una maniera e con un metodo che può sembrare strano.

Studiando le faune del terziario inferiore nei loro reciproci rapporti mi sentii quasi costretto a estendere tale studio a quelle del terziario superiore, alle postplioceniche, alle viventi. Però mi trovai impigliato in un intricatissimo ginepraio: lo studio delle faune del terziario superiore è a parer mio quello che offre maggiori difficoltà in paleontologia. Vi si trovano infatti per così dire le radici delle specie attuali e le cime delle specie del terziario medio e inferiore. — A esaminarne isolatamente una sola, non si riesce a formarsi un concetto esatto di una specie, e le deduzioni che se ne traggono, non riescono che ad accrescere la confusione già grande, che regna nella sinonimia. Gli antichi paleontologi, compresi della somiglianza di molte specie fos-

sili del terziario superiore con altre tuttora viventi, non esitarono a identificarle con queste. Rinvenuta una specie fossile si davano a tutt'uomo a ricercare fra le forme viventi quale più le somigliasse e da questa le davano nome. Paragonando più attentamente le suddette specie non si tardò poi a convincersi delle differenze che fra esse esistevano; tanto più quando col progresso della scienza l'estensione di ciascuna specie venne a restringersi, sicchè si finì col disdire ad una ad una tutte le antiche identificazioni.

Adesso invece zoologia e paleontologia stanno ciascuna a sè. Il paleontologo descrive le sue faune e poco si cura di quelle viventi e viceversa. — Io ammetto che si possa far ciò quando si tratti di specie dell'antico terziario, ma non però del recente. Non intendo con ciò criticare i paleontologi poco periti delle faune viventi; è per loro una necessità ormai di non tenerne molto conto, atteso l'immenso accumularsi del materiale scientifico. Io stimo di grande importanza lo studio comparativo delle faune estinte con le viventi; e ciò, sì perchè esso allinea intorno alle ricerche della genesi delle specie; sì perchè ci dà una norma sicura nella investigazione degli antichi bacini.

Difficilissimo dicevo è questo studio; e ciò non solo pel moltiplicarsi delle conoscenze in ciascuna scienza; ma perchè non si è perfettamente concordi intorno all'estensione delle specie.

E invero i criteri che guidano il paleontologo non sono gli stessi di quelli del zoologo. Il malacologo per esempio si contenta spesso del diverso colorito o della presenza di qualche tenue stria per la creazione di una nuova specie. Il paleontologo al contrario slarga maggiormente il senso della specie. Taluni dei moderni paleontologi però hanno voluto uniformarsi ai zoologi, anche forse a sorpassarli. In Germania per esempio recentemente i signori Hilber, R. Hoernes e Auinger stanno dividendo in molteplici specie quelle già considerate come uniche.

Bisogna consolarsene sì per l'accuratezza con la quale sono condotti i loro lavori, che per la sottigliezza delle loro osservazioni. Però parmi, se non m'inganno, ch'eglino non abbiano molta domestichezza con le specie viventi nel Mediterraneo, nè sufficiente materiale di confronto; e che invero abbiano ecceduto nel dividere le specie. Vi sono specie nel lavoro di R. Hoernes (Med. Stuf.) non solo scisse, ma riferite a generi diversi. Io non credo utile dividere talmente le specie; meglio è il distinguerle in *forme* e *varietà*: perocchè, se tal metodo può adottarsi entro certi limiti e con molte riserve per le specie viventi, non lo si può per le fossili, laddove attesa la molteplicità del numero delle specie, apporta confusione grandissima il non trovarle più distinte da un nome di orientamento, e mi ricordo, a proposito, delle sagge parole del mio amico Locard: « L'étude sérieuse et utile des sciences malacologiques comporte moins le besoin de creation d'espèces nouvelles, que la nécessité de rapprocher ces formes d'autres formes déjà connues ».

E qui mi pare opportuno dare una parola di lode al mio egregio amico Fontannes, il quale nel suo grande lavoro sui Molluschi pliocenici del bacino del Rodano ritiene generalmente i nomi delle grandi specie (salvo eccezioni), descrivendone e figurandone le varietà.

Il sistema, che oggi comincia a prevalere, di divider troppo le specie, ha un altro inconveniente, cioè che tende a isolare le faune dei singoli orizzonti, e fino anche delle singole località. Così è tolto ogni bandolo per distrigare la matassa già arruffatissima della concatenazione delle specie, e la scienza diventa un caos. Le specie infatti, quando non si estinguono o non si trasformano completamente in altre nel passar da un periodo a un altro, avviene che col cambiare delle circostanze esterne e quindi dell'ambiente subiscano sempre o quasi sempre delle influenze alteratrici, che ne modifichino alquanto i caratteri. Ciò basta perchè i troppo

zelanti paleontologi non vogliano più riconoscerle per quelle, nè titolarle con lo stesso nome.

Malgrado tali riflessioni io non so astenermi di tributarle più sincere e profonde lodi e congratulazioni all'eminente autore dei Molluschi terziari del Piemonte e della Liguria. Il quale, se del resto considera come specie distinte anche le forme intimamente affini, ciò però nel suo lavoro non genera la menoma confusione, perchè le specie sono non solo descritte per iscalo di affinità, ma anche figurate con lo stesso ordine. Credo ad ogni modo che, se le specie fossero divise per gruppi che portassero per titoli i nomi delle capo-specie, sarebbe stato assai meglio, e ciò secondo le norme anche del mio egregio amico sig. Arn. Locard: « Les Naturalistes qui ne veulent admettre que les anciennes types dits linnéens, n'auront donc qu'à prendre comme espèces nos têtes de groupes, ils trouveront à leur suite soit des sous espèces, soit tout où moins des variétés parfaitement définies ».

Intorno al concetto della specie ho accennato altra volta (V. Prefazione alla Fauna di S. Giovanni Ilarione), nè vorrei rituffarmi in tale disastrosa questione. Però mi pare necessario chiarire un po' le mie idee in proposito: io adunque considero le specie come tipi o centri di creazione attorno a cui si possano coordinare le forme svariate, che fra loro si connettono. Talora una singola forma è così individualizzata dalle affini da meritare il titolo di specie; tal'altra invece, sebbene acquisti un aspetto caratteristico, pure resta così connessa alle altre vicine, che non se ne possa punto dividere. Allora io, studiando le stesse, cerco coordinarle attorno a quella di loro che acquista maggiore sviluppo o maggiore differenziamento, o anche che rappresenti un tipo più generalmente noto, e da essa le do nome. Avviene così che talune, già riconosciute come specie, per la scoperta di altre specie intermedie o per un più accurato studio delle stesse, passino nel ciclo delle sottospecie o forme.

Avviene pure così, che mentre talune grandi specie risultano da un complesso di molteplici sottospecie e di molteplici forme, altre restino limitate a un numero ristretto di forme e varietà o anche a una sola, alla stessa guisa che nella società umana ci sono famiglie composte di molti membri, famiglie poco numerose o ridotte a due o anche a un solo individuo. Così l'estensione di una specie varia da autore a autore, non solo secondo del concetto che egli ha della stessa e dalle cognizioni che egli possiede delle forme affini, ma dall'importanza e dal valore che egli affigge a tali relazioni e affinità. — Io non alludo già alle specie delle classi degli animali superiori, nelle quali sovente i confini sono più spiccati e più netti e i caratteri più rigidi (perocchè hanno acquistato un grado massimo di differenziazione), ma a quelle inferiori, i cui limiti sono meno definiti e i caratteri più plastici e meno importanti.

Se mi si permette il paragone, le prime rassomigliano alle estremità dei rami di un grande albero, le quali spiccano isolate nell'azzurro del cielo, mentre le altre rassomigliano alle ramificazioni frondose, che formano il centro dell'albero e che sono così intralciate e connesse fra loro da formare una cupola verde continua. — Per trovare le affinità e le affiliazioni delle prime bisogna sovente discendere agli strati inferiori, alla stessa guisa che per studiare le relazioni dei rami della vetta occorre seguirne l'andamento più in basso. Per studiare le affinità delle seconde spesso non occorre discendere agli strati inferiori o basta studiare la parte limitrofa di questi ultimi.

Aggiungo che non sempre le specie si trovano individualizzate abbastanza: il grado di differenziamento dipende non solo dal tempo scorso fin dalla loro primitiva comparsa, ma anche dall'ambiente. Avviene infatti che in talune faune esse siano più differenziate che in altre. E giacchè sono nella via dei paragoni, se si spruzzi dell'acqua su di un marmo in parte netto e pulito, in parte polveroso o unto

di olio, avviene che là l'acqua si dirami formando uno strato continuo sottile laminare, quà invece si rapprenda in goccioline più o meno grosse; così le varie forme, che compongono una fauna, or si connettono fra loro in un tutto continuo, talchè disagevole riesca separare le une dalle altre, ora si centralizzano in gruppi quasi autonomi costituendo vere specie distinte.

Posto ciò, ecco in parte spiegata la ragione della speciosa distribuzione del mio lavoro; si aggiunga che esso non è affatto cosa completa, ma non consta che di brani staccati, o per meglio dire dei primi tocchi di un gran quadro, e si capirà così anche la distribuzione per paragrafi separati e per gruppi di specie, e si comprenderà pure, come, e perchè io, mentre da un lato tendo ad allargare il senso delle specie e ridurre a forme e sottospecie quelle ritenute generalmente specie distinte, dall'altro canto non trascuri di notare e descrivere le molteplici varietà e le singole forme di ciascuna specie.

Ma su altri punti devo difendermi e spiegarmi: Perchè dare così succinte descrizioni di specie nuove? Che valore hanno queste senza le figure relative? Perchè distinguere le diramazioni delle specie in forme e varietà? Rispondo succintamente a tali quesiti: — Ho dato brevi descrizioni delle specie nuove, sì per non allungare di troppo questo lavoro, il quale non è che un saggio, sì perchè quei caratteri, che io ho dato, mi son parsi sufficienti alla determinazione e alla riconoscenza delle dette specie. Del resto, come ho detto altra volta, quando una descrizione non è accompagnata da una buona figura, sicchè occorra formarsi un'idea della specie da essa solamente, è forse meglio fermarsi ai caratteri distintivi precipui, che dilungarsi in particolari di poco interesse e che sono comuni a tutte le specie appartenenti allo stesso genere o almeno allo stesso gruppo, caratteri la cui lettura fa divagare il pensiero impedendogli di formarsi un concetto esatto della specie. Io non

intendo con ciò che sia bene limitarsi a un catalogo di brevissime diagnosi, ma solamente che per le due ragioni sopra esposte stimo di aver fatto bene a restringerle.

Non si creda però che io reputi le sole diagnosi, anche fatte in questo modo, sufficienti alla determinazione e delimitazione della specie, chè anzi necessario io reputo sieno sempre accompagnate da una figura. Riservandomi però a dar delle buone figure in altro lavoro, ho procurato intanto di supplirvi ingegnosamente, citando sempre le figure dei varii autori, che ho riferito alla stessa specie, e, in mancanza di esse, la figura della specie più simile a quella in questione precisandone le differenze. Di più, nel passare in rivista le varie sottospecie o forme di una specie primaria, le ho spesso disposte ordinatamente per affinità, sicchè dalla loro rispettiva posizione si possano indovinare in certo modo i caratteri rispettivi.

Rispondo all'altra domanda: in che distinguo una forma da una varietà? Ecco: io stimo che sebbene talora si scambino e si confondano, essendo impossibile decifrare se si abbia fra mani una forma o una varietà, pure non di rado si trova una differenza marcata fra loro: la varietà implica in generale un differenziamento minore che la forma, tale differenziamento però non è passeggero e instabile come in questa, ma fisso e duraturo. Spiego meglio il mio concetto: se le circostanze dell'ambiente o altra causa hanno determinato in una specie taluni piccoli mutamenti (i quali lascino assolutamente inalterati l'aspetto generale e i caratteri più salienti delle specie), e tali piccoli mutamenti, perdurando le ragioni che li determinarono si son resi duraturi e hanno acquistato una relativa fissità, io dirò che gli esemplari che studio rappresentano una varietà.

Se però le circostanze dell'ambiente o altra causa hanno determinato in una specie dei mutamenti un po' più rimarchevoli (ma che non alterino il facies e i caratteri più essenziali della specie), mutamenti però che non hanno

acquistato che una piccola fissità essendo ancora sensibili all'azione esterna, io dirò di aver da fare con una forma. La varietà rimane sempre nel cielo della specie, da cui dipende; la forma invece può starvi ed essere anche più vicina al tipo, ma può pure scostarsene sino a certo punto; talchè una forte forma può esser considerata come una sottospecie, e può trasformarsi in una vera specie, quando avrà raggiunto a poco a poco un grado di fissità maggiore; come al contrario una debole forma, diventando più rigida, può trasformarsi in varietà. — La forma per me adunque è più plastica della varietà e sovente oltrepassa i limiti di questa; la forma dà origine alle varietà, alle sottospecie e alle specie rappresentando il primo stadio delle stesse. Tale è il concetto e la definizione che io ne do e tali sono le differenze fra la medesima e la varietà. Sono forse arbitrarie, perchè solo da me introdotte e limitate, ma mi paiono utili, se non indispensabili, pel conchiologo.

Un'altra novità ho inoltre introdotto, della quale avevo già dato un saggio nel mio lavoro sulla fauna eocenica di S. Giovanni Ilarione, cioè ho composto quà e là dei quadri di affinità (p. es. Boll. Mal. Vol. X, pagg. 152, 161, 274; Vol. XI, pagg. 36, 119), nei quali ho disposto i nomi delle specie segnandone le relazioni per mezzo di un tratto di unione. Questo sistema mi pare abbia dei grandi vantaggi: quello di dare un concetto sintetico delle affinità di un gruppo di specie o di forme e di far rilevare agevolmente le affinità reciproche; perocchè queste non seguono una linea retta, ma spesso s'intralciano e deviano lateralmente e sicchè in un semplice catalogo, per quanto ordinato, non si può ben precisarne il sito, mentre in quel modo vi si riesce assai meglio. Comprendo che vi ha della congettura e dell'arbitrio, ma quando uno di questi quadri è composto con la maggior coscienza, aiuterà assai nella disposizione naturale e nella raffigurazione genealogica della specie e fino anche per la determinazione della stessa.

Ho detto di sopra dell'utilità della conservazione delle grandi specie del terziario. Ma a tal uopo è necessario studiare accuratamente tutte le modificazioni delle grandi specie tuttora viventi. Infatti accade sovente che per essere talune molto comuni si trascuri a darne esatte descrizioni. E ciò perchè naturalmente chi studia le specie viventi facilmente può procurarsi un esemplare di quella specie così comune. Il paleontologo invece sovente non si forma una idea di quella specie che dalle figure che ne danno gli autori, e trovando una forma fossile, che non si attagli perfettamente alla figura della vivente, ne costituisce una specie a parte. Intanto studiando le modificazioni di una specie primaria vivente si ritroverebbe forse qualche forma, che con quella perfettamente si adatti. Vi sono infatti specie che attingono il massimo sviluppo all'epoca presente, e non si presentavano nel terziario superiore che sotto un'unica forma con caratteri piuttosto saldi da costituir quasi una sottospecie; mentre invece questa nell'epoca attuale non rappresenta che una varietà o forma affatto secondaria, una delle tante ramificazioni, che pel zoologo non contan nulla, ma che invece pel geologo sono in certi casi di lume grandissimo.

Or vi sono specie al contrario che attingono il massimo sviluppo nel terziario superiore e non si presentano all'epoca attuale che sotto forme affatto secondarie, come per esempio l'ostrea cochlear Poli. Se mi si permette il paragone, chi studia le forme viventi e le fossili rassomiglia a chi studia le faune e le flore di un gran lago: ciascuna zona di profondità ha le sue specie, però ve ne sono talune di queste che passano dall'una all'altra zona, animali che vivono in zone promiscue, piante che si sviluppano alla superficie e sotto non hanno che un lungo tralcio, piante che alla superficie si mostrano appena e intanto nelle zone mediane si slargano in gran cespi frondosi, piante che nelle dette zone arrivano appena in guisa di fronde isolate mentre

nelle profondità formano delle grandi macchie e foreste. O, se mi si permette un altro paragone, il paleontologo, che studia il terziario, dee somigliare al zoologo o al botanico che studia le flore o le faune di un altipiano. L'esame di talune specie lo fa salire ancora più in alto fin sulle eccelse cime, l'esame di altre lo fa scendere giù per la china sino a valle.

Dicevo che di grande utilità sarebbe pel paleontologo se i malacologi descrivessero e figurassero anche le varietà delle specie viventi. Devo aggiungere però, a lode del vero, che molto si è fatto sotto questo rapporto in questi ultimi tempi: non parlando delle belle memorie inserite nel giornale conchiologico di Crosse e Fisher di Parigi e di Tryon di Philadelphia, vo' ricordare però la magnifica monografia sui Molluschi di Roussillon dei signori Bouequoy, Dautzenberg, Dollfuss, che non è abbastanza da encomiare sì per i saggi criteri dei limiti delle specie (tranne qualche eccezione), sì, e più ancora, per la bella disposizione delle figure nelle tavole e per il loro numero ragguardevole, che comprende anche delle varietà assai poco note o non ancora figurate. Lo stesso lavoro poi ha pure il vantaggio di contenere delle figure anche delle specie comuni, che, per esser appunto tali, mancano quasi sempre nelle opere scientifiche, sicchè uno inesperto, e che si inizi nella palestra malacologica, ovvero che non possieda una ricca libreria, occorre che si indugi a lungo a rovistare un gran numero di libri, ovvero che rinunci a esaminarne la figura e si rimandi all'autorità di qualche suo amico conchiologista. E vo' lodare anco i lavori del mio caro amico sig. Marchese Monterosato⁽¹⁾, che è la prima autorità malacologica del Mediterraneo e che possiede la più completa e rara collezione

(¹) Intorno all'abbreviazione del suo nome in Monter. invece che in Monts, (come erroneamente si usa), ho già detto nella nota a pag. 213 (Boll. Soc. Mal. V. X).

di conchiglie di codesto mare; di lui non è mestieri faccia io parola, perchè assai noto nel mondo degli scienziati: sarebbe un portar vasi a Samo. Ma vo' dire una parola dell'ultimo suo lavoro sulle conchiglie littoranee: Nel suddetto egli fa uno studio molto accurato dei diversi mutamenti e delle modificazioni che subiscono le specie mediterranee. Se non che, invece di considerare tali mutazioni come dipendenti dalla specie tipo, egli le considera come smembramenti indipendenti da essa e propone per ciascuna di esse un nome particolare come titolo di specie. Da ciò ne nasce che le specie tipo o per meglio dire le specie linneane son ridotte alla ristretta forma tipica perdendo ogni estensione. Dall'altro canto egli sente la necessità di un nome per indicar le specie « *sensu lato* » e adotta nuovi sottogeneri ad ogni piè sospinto; sicchè, secondo lui ed altri dei moderni, il sottogenere viene ad equivalere all'antica grande specie. — Tal sistema è invero molto ragionevole, e, se usato fin da prima, sarebbe forse preferibile a quello attualmente comunemente adottato. Però, nello stato attuale della scienza, mi sembra che costituisca un vero regresso: perocchè per abbreviare una parola, si provoca una grande confusione, una vera torre di Babele. A coloro che adottano tal sistema (non alludo al mio illustre amico, la cui rinomanza è su solide basi e la cui grande scienza è indiscutibile) parmi sia utile ricordare le sagge parole dell'autore degli *Studi sulle Variations malacologiques*: « *Bien souvent, sans se preoccuper de l'idée de fixité ou de variabilité générale, le naturaliste inexpérimenté trouve des espèces nouvelles dans toute différenciation, même très minime observée entre deux formes voisines. — Nous ne parlerons pas ici du naturaliste imprudent, qui par simple satisfaction d'un amour propre mal placé, s'attribue une paternité illicite en créant à tout propos et sans discernement de noms nouveaux. C'est ce qu'on nome l'amour des mihi* ». »

Pubblicazioni scientifiche — Progresso della geologia in Italia — Fauna postpliocenica — Nuovo smembramento della scienza paleontologica — Darwin.

Arduo è lo studio del terziario superiore, anche per l'immenso numero di libri di cui dee disporsi. Tutti quelli citati in questo lavoro sono acquistati da me e si conservano nella mia libreria, solo pochissimi ne ho trovati nelle nostre biblioteche, le quali non hanno che ristrettissimi fondi tutt'altro che sufficienti a seguire, non dico lo sviluppo di tanti rami scientifici, ma neppure uno di essi. Che studi si son eseguiti e che lavori si son pubblicati e si pubblicano intorno alle formazioni terziarie in Germania, Austria, Francia, Inghilterra, Stati Uniti! E a lode del vero bisogna dire che in Italia si è fatto anche molto e non si è punto addietro alle altre nazioni; anzi pel terziario superiore ha forse dessa il maggior vanto. Questa cara nostra patria, che prima diè culla alle scienze, era rimasta pur troppo assai addietro alle altre nazioni sorelle. Il solito suo destino! Lei che diè al mondo l'America, senza possederne un sol palmo, che diè al mondo la scienza senza poi arricchirsi dei suoi tesori! L'Italia per lo straniero è stata pur troppo una miniera aperta. È da essa che egli apprese il culto per le arti, da essa ebbe aperta la via alla colonizzazione, ottenne da essa la verga magica, per mezzo della quale arrivò a discorrere a traverso gli oceani. La scienza sperimentale nacque in Italia. Io non ricordo ciò per un vanto; ne sono ben lungi! Una delle precipue cause del decadimento d'Italia è stato quello di credersi maggiore delle altre. Io non lo ricordo per un vanto ma lo ricordo bensì come una ammonizione: perchè Italia risorga veramente, occorre che legga nel suo passato non la sua gloria, ma un grande rimprovero; un incitamento potente a rivendicare, non dico il primato, ma il posto che le spetta.

Fortunatamente non è così per la scienza geologica, la

paleontologica specialmente e più in particolare quella che riguarda il terziario superiore, per cui l'Italia ha progredito assai in quest'ultimo ventennio, ed è parallela, anzi superiore alle nazioni più colte. — Bastano i nomi di Bellardi di Seguenza, Cocconi, Pantanelli, D'Ancona, Capellini, Manzoni, Coppi, Foresti, De Stefani, Parona ecc. ecc. per tenere assai alto il vessillo della paleontologia terziaria italiana. Ho detto di sopra dei lavori del prof. Bellardi, vo' qui però menzionare quelli del mio caro amico il prof. Seguenza, che è una vera e grande illustrazione italiana e che possiede un così immenso tesoro di conoscenze delle forme terziarie recenti. Nè vo' tacere del lavoro monumentale del prof. Cocconi ricco di saggiissimi criteri delle specie e assai ben condotto.... Rimarcherò nondimeno che non tutte le branchie del terziario sono ugualmente studiate in Italia, che p. es. gli acefali sono assai meno studiati che i gasteropodi. Ma, giacchè sono in via delle citazioni, ragion vuole che io accenni anche al sommo lavoro del Philippi sui molluschi delle due Sicilie, lavoro eminentemente classico e insigne, e quello del Weinkauff sulle conchiglie mediterranee, che io credo sia uno dei principalissimi, che ha prodotto la scienza malacologica germanica, e che per la ricchezza della bibliografia e sinonimia e per la erudizione non trova competitore. Mi parrebbe ridicolo che io citassi la splendida monografia di Wood sui molluschi del Crag, o quella di Nyst sui molluschi del terreno scaldisiano, o quelle di Speyer e Koenen sui molluschi di Cassel, quelle dei due Hoernes, di Auinger e Hilber sui molluschi del Bacino di Vienna, di Fontannes su quelli terziari del Bacino del Rodano (di cui ho detto di sopra), di Carlo Mayer su quelli del terziario superiore in generale, sì perchè abbastanza noti, sì perchè, se no, non la finirei più.

Di sopra ho detto che difficile molto è lo studio del terziario superiore, ma ancor più lo è quello del postpliocene. Esso infatti ha intima analogia non solo col pliocene e colle

faune vicine, ma con le faune viventi lontane: dico di quelle dei mari glaciali. Alludo principalmente al postpliocene di Sicilia, che distingo dal quaternario propriamente detto: questo ultimo comprende i depositi esostorici, le caverne ossifere, i depositi di acqua dolce più recenti; mentre nel postpliocene generalmente si comprendono i grandi depositi marini, che costituirono così estese e potenti rocce calcari-fere, tufacee e argillose; il piano *siciliano* Dob. (V. Seguenza Reggio). Quali sono i rapporti fra il postpliocene e il quaternario propriamente detto? Io non sono ancora al caso di stabilirli con precisione e quì sarebbe fuor di luogo il tentarlo, non essendo questo un lavoro geologico. Dirò però che è molto probabile, non costituiscano due zone successive e continuantisi, ma che il postpliocene alla parte superiore sia contemporaneo al quaternario. — Molte ragioni fanno credere che il mare Mediterraneo comunicava allora all'Atlantico per mezzo del golfo di Guascogna e dall'altro lato col l'oceano indiano per mezzo del golfo gangetico (Jeffr. Last. report.); così anche si spiegherebbe la promiscuità delle faune. Sorprendente è infatti il succedersi di una zona fredda a una calda e il trovarsi simultaneamente in uno strato specie di natura e di habitus differenti (mi rimando alle dottissime osservazioni dell'illustre e caro amico prof. Seguenza). — E quì nasce un'altra quistione: dall'habitus di una specie che si trovà anche fossile si possono indagare le condizioni climateriche dei mari in cui essa abitava? Sì, senza dubbio, è questo anzi il mezzo più sicuro e prezioso, di cui disponga il geologo e di cui generalmente si avvale. A me pare però che in ciò non bisogna far poi troppo a fidanza e occorra andar cauti: non basta il rinvenimento di una sola specie per trarne grandi conseguenze. Le emigrazioni e le stazioni delle specie sono determinate anche da altre cause dipendenti dalla natura dell'ambiente stesso. Quando però non si tratti di una sola specie, ma di molte, e soprattutto, se appartenenti a classi differenti, ogni incertezza è eli-

minata. — Anche allora però è utile un esame accurato delle modificazioni secondarie dei caratteri, dal quale altre conseguenze possono ben trarsi non solo riguardo all'affiliazione e relazione delle specie fra loro, ma anche al processo morfologico delle stesse e ai rapporti loro con l'ambiente.

Come si rileva dal detto finora, l'indirizzo di tali studi è abbastanza diverso di quello del geologo o del paleontologo, i quali tracciano con linee decise il succedersi e l'avvicinarsi delle forme, senza indugiarsi nello studio minuto dei fenomeni del loro svolgimento e dei rapporti reciproci.

Come la scienza esostorica si è resa affatto autonoma dalla geologia e in parte dalla etnografia, così questa nuova scienza un giorno starà a sè coadiuvata dalla zoologia e dalla paleontologia, ma indipendente da entrambi. È attualmente camuffata sotto l'uno o l'altro nome, ma non credo che tarderà molto a individualizzarsi schiudendo un campo assai vasto.

Si loda tanto Darwin quasi come il fondatore e creatore di una scienza nuova. In lui generalmente si personifica la nuova ultima fase dell'indirizzo scientifico mondiale. I geologi però non lo citano quasi mai: non intendo menomare la fama dell'illustre osservatore, che ha spiegato tanti fenomeni, che erano prima mistero; ma in vero i suoi risultati, quando si paragonino a quelli del geologo, fanno la stessa figura di quelli di chi con grandi stenti arriva a misurare l'altezza di una guglia, paragonati a quelli di chi con una visuale misura l'altezza di un picco inaccessibile. L'uno con lunghi giorni di travaglio risolve il problema di un'incognita elevata ad una piccola potenza. L'altro col calcolo logaritmico in un momento ne risolve una elevata alla milionesima potenza. L'uno con grandi sforzi di speculazione e con vista acutissima investiga e cerca di indovinare le leggi degli astri. L'altro con potente teloscopio li raggiunge, li numera, li coordina e col calcolo ne stabilisce e studia le leggi.

Tanto Darwin che Garibaldi sono fra i più grandi uomini che vanti l'umanità, e pei quali i posterì anche lontani avranno un culto; ma all'esito delle loro opere contribuirono non poco le condizioni della loro vita, della società e dell'ambiente in cui vissero. Quando Darwin studiava le relazioni degli esseri fra loro e da ristrette osservazioni deducea grandi conseguenze, la geologia squarciava il velo al passato e togliea ogni campo alle congetture. Quando Garibaldi sbarcava coi suoi mille a Marsala, echeggiava già in tutti i cuori il caro nome d'Italia, e la grande apparizione della grande patria si schiudea come un'aurora nell'intimo dell'animo di tutti gli italiani.

Come avvengono le modificazioni nelle specie — Nuovo concetto sulle stesse — Sostituzione, addizione e sottrazione di caratteri — Sostituzione omologa — Sostituzione per compensazione — Mimetismo — Stadio plastico e stadio rigido — Progresso dello sviluppo organico — La dottrina della evoluzione in rapporto alla fede e alla religione — Un saluto a Gwyn Jeffreys.

A pochi quesiti mi resta a rispondere: Si sono studiate in questi ultimi anni le ragioni modificanti i caratteri delle specie; ma *come* avvengono tali modificazioni? Accettando la teoria della evoluzione restano scalzati i principii della morale e della religione?

Convengo infatti che si sono con molto profitto scandagliate le cause determinanti tali modificazioni, ma generalmente si è trascurato di studiarne il *come*. — In tre modi io ritengo che avvengano, almeno a giudicarne dai pochi e disparati criteri, che mi apprestano i fossili: *Sostituzione, addizione e sottrazione* di caratteri.

Supponiamo il caso di una conchiglia, che abbia i giri convessi e muniti di carena mediana: per infinite gradazioni la carena si va ritraendo indietro; contemporaneamente i

giri si van facendo più piani concentrandosi la potenza secretrice presso la sutura posteriore. Si ha allora una *sostituzione*.

Supponiamo invece che una conchiglia sia ornata di un sol filare di granuli presso la sutura anteriore: se a poco a poco comincia a comparirne un altro presso la posteriore senza alterarsi quello, sino a che si abbia una conchiglia con due filari di granuli, si avrà allora una *addizione*.

Se invece una conchiglia è già ornata di due fila di granuli e uno va gradatamente scomparendo senza che l'altro subisca alcuna modificazione, si avrà una *sottrazione*.

La *Turritella rotifera* DESH. ci dà un bell'esempio di sostituzione e addizione di caratteri. Nei suoi primi giri infatti, o per meglio dire quando è giovane, i cingoli spirali sono presso a poco fra loro uguali; però i cingoli anteriori tendono tosto a diminuire e a ingrossarsi il posteriore, fino a che quelli quasi svaniscono e questo si fa eminente. Avviene adunque una vera sostituzione di caratteri. Non cessa però nei giri seguenti di accrescersi il cingolo posteriore, sino a che si trasforma in una vera carena assai prominente: si ha allora una addizione di caratteri. — Tali modificazioni però avvengono durante la stessa vita dell'individuo, sicchè si ha in questa specie quello che si osserva nelle varie fasi di esistenza di molte forme embrionali di esseri superiori.

Nell'alternarsi e scomparire delle coste assilari (per citare un altro esempio) si ha una sottrazione; nel divenir esse grosse e prominenti si ha un'addizione. Se però, mentre talune di esse si assottigliano, altre si ingrandiscono; o se, mentre si attenuano tutte, s'ingrossano i cingoli spirali, si ha una sostituzione.

Talora, mentre scompaiono le coste, si accrescono le varici, e si ha una sostituzione contemporaneamente a un'addizione. Le differenze organiche allora acquistano una maggiore importanza: infatti la presenza delle varici implica

una modificazione nella maniera di esistenza. Perocchè, come ho detto altra volta, la loro presenza suppone uno sviluppo a intermittenze; tanto vero che nel più dei casi sono parzialmente riassorbite.

Or appunto dalla complicazione di queste modificazioni nasce il differenziamento di una specie, mentre sovente, quando si tratti di una semplice sostituzione, si resta nei dominii della medesima specie, ma quando alla sostituzione si aggiunga l'addizione o la sottrazione, allora si entra sovente nel ciclo di una specie differente.

Ciò che più di sovente avviene è la sostituzione. Or questa può effettuarsi o per omologia, o per compensazione: se per esempio diminuendo un carattere ovvero un organo cresca un altro carattere a esso affine, ovvero un organo che gli equivalga, si avrà una sostituzione omologa (come per esempio quando diminuendo le coste assiali crescono i cingoli spirali, ossia quando le modificazioni si limitano alla ornamentazione). Se però diminuendo un carattere o un organo, si sviluppi un carattere, che non è in così intimo rapporto con esso, ovvero un organo che non è equivalente all'altro, allora si ha una compensazione. Per esempio, se un gasteropodo ha un guscio molto ricco di sostanza calcarea (sia nello spessore o nell'ornamentazione), se per diverso ambiente o altre ragioni viene ad assottigiarlo, generalmente allora aumenta nell'angolo spirale, e viceversa. Così fra questi due caratteri, cioè del crescere l'angolo spirale aumentando il volume dei giri e l'assottigliarsi del guscio havvi una specie di compenso o dualismo. Se per ciò si osservano degli individui di una specie, che sieno più spessi che all'ordinario e con giri più angusti, ovvero che sieno più sottili e con giri più turgidi, essi non rappresentano probabilmente che una semplice forma o varietà, perchè l'un fenomeno è all'altro inerente.

Se però insieme al dilatarsi dei giri e dell'angolo spirale si verifichi anche un ispessirsi della conchiglia, allora

si ha grave indizio che non si tratti di una semplice forma o varietà, ma di vera specie distinta, che si presenti forse anche camuffata sotto altro aspetto per mimetismo.

Di tali fenomeni si hanno grandissimo numero di esempi, molti ne ho anche notati nel decorso di questo lavoro. Nel *Pecten hyalinus* POLI, per citarne uno, si ha una addizione quando da liscio si fa costato, e anche una sostituzione per compensazione, poichè, crescendo nello spessore, diviene alquanto più turgido. Una vera sostituzione per compensazione avviene nella *Cassidaria echinophora*, i cui individui con superficie non tuberculata hanno i giri alquanto più turgidi e la spira subpupoide; così pure nel Triton heptagonum Brocc. var. congium De Greg. p. 301 (Vol. XI, p. 40).

In quanto all'addizione e sottrazione di caratteri devo osservare che tal fenomeno si presenta parziale o totale. L'addizione totale risponde a un aumento di vitalità, come la sottrazione totale a una diminuzione o impoverimento di vitalità, nell'uno e nell'altro caso la specie conserva il suo facies. L'addizione parziale risponde a un aumento parziale di vitalità, come la sottrazione parziale a un impoverimento parziale di vitalità; nell'uno e nell'altro caso il facies della specie viene in parte modificato.

La sostituzione è quella che più altera il facies della specie, però non è molto più importante delle altre due modificazioni cioè della addizione e sottrazione. — Però, a scegliere fra la sostituzione omologa e quella per compensazione, si resta incerti a chi si debba dar più importanza. La maggiore o minore fissità di caratteri credo sia in questo caso il miglior criterio per giudicarne.

In generale la addizione suppone un ambiente più favorevole alla vita dell'individuo, la sottrazione un ambiente meno favorevole, la sostituzione un ambiente alquanto diverso. — Vi hanno però delle eccezioni, in cui un ambiente meno favorevole, invaso da specie carnivore o parassitiche (per parassitiche in conchiologia s'intendono quelle, che vi-

vono attaccate alle altre), determina spesso un'addizione di caratteri (sia nel maggiore spessore della conchiglia, sia nell'ornamentazione più ricca, che ne renda più scabra la superficie), e ciò senza che le condizioni dell'ambiente diventino più favorevoli. Però in questo caso lo sforzo della specie nel rinforzar sè stessa e nel fortificarsi non può mantenersi che per breve durata, essendo inferiore al principio di vitalità interno e non potendo così lottare con condizioni di vita esteriore; così la specie è condannata a modificarsi, a emigrare, o a perire.

Quasi mai avviene un fenomeno disparato: addizione, sottrazione, sostituzione sovente si complicano insieme. Raramente accade infatti una sostituzione tale, che il valore del carattere scomparso sia perfettamente uguale a quello che lo sostituisce. Contemporaneamente adunque alla sostituzione avviene una addizione o una sottrazione. È appunto per tali fenomeni e modificazioni che si va formando la grande scala degli esseri.

Mi è sfuggita di sopra a caso la parola mimetismo. Questa serie di fenomeni è invero dai geologi affatto trascurata, mentre io ritengo che molta importanza si abbia, e ben maggiore di quella, che generalmente le si appone. Le specie, non solo tendono ad assumere il colorito dell'oggetto che le attornia, ma anche in certo modo l'aspetto dello stesso. L'azione imitatrice inoltre si esercita mutuamente fra le stesse specie. Ho trovato in parecchie specie (appartenenti a generi diversi) una somiglianza spiccata di ornamentazione, che può esser causata o dall'assumere una specie frugivora l'ornamentazione di una carnivora per sfuggire agli attacchi dei suoi nemici o anche per spontanea imitazione. Alludo alle mie osservazioni fatte sulle conchiglie fossili e che sono citate qua e là in questo e in altri miei lavori. Avviene così, per esempio, che una specie ordinariamente granulosa, in certe località si presenti subcostata, i granuli si dispongano in serie e tendano a unificarsi. Ciò

può dipendere o da varie cause esterne, o anche, come è stato da me osservato, dal trovarsi la specie in questione consociata ad altre molto costate. Un curioso fenomeno di mimetismo fu da me osservato a p. 295 (Vol. XI, p. 34).

La ornamentazione esterna delle conchiglie io credo costituisca inoltre una specie di mezzo di difesa, sì per diffidare le specie carnivore di forarle, sì per impedire alle specie parassitiche di aderirvi e incrostarle. È così molto utile, dato il caso che si trovi una specie con una ornamentazione alquanto diversa che di consueto, esaminare tutti gli individui, che si hanno, per vedere se ve ne siano con dei fori, come non di rado accade (questi si trovano nei gasteropodi quasi sempre nella base, dalla parte dell'apertura, nella parte posteriore dell'ultimo giro; nelle bivalvi nella regione medio-umbonale); studiare poi quali specie di generi o di classi diverse (che si trovino insieme agli stessi) abbiano potuto esercitare un'influenza su di loro. E qui ho a lodare il prof. Seguenza, il quale nel citare ogni specie parassitica (specialmente di briozoi), dà sempre il nome anche della specie, cui si trovi aderente.

Due stadi io distinguo nella vita animale: il *plastico* e il *rigido*. Generalmente una specie (alludo principalmente alle conchiglie) al primo apparire e alla prima diffusione si presenta sotto un aspetto grossolano, rude e tozzo; e la ragione ne è evidente: le modificazioni organiche sono allora parallele e armoniche all'ambiente, che le ha determinate, l'attività organica più che mai fervida, perchè giovane, e il fermento della vita nel primo stadio di esistenza. Avviene così che spesso una specie, sin dal primo suo apparire, raggiunga il suo massimo sviluppo. Per la mancanza di consuetudine e per mancanza (per così dire) di orientamento, o in altri termini per non avere ancora scelto la forma, che meglio si adatti alle condizioni dell'ambiente e con queste si equilibri, si presenta allora con caratteri alquanto esagerati e dimostranti una esuberanza di vitalità. Diffonden-

dosi ancora, sia per casualità sia per elezione, o piuttosto per le diverse condizioni delle varie stazioni di sua dimora, va subendo varie modificazioni e assumendo diverso aspetto; sicchè quasi ogni esemplare si differisce dall'altro. Tutto questo stadio è detto da me primitivo o plastico. Qualche volta però avviene, che una specie nel suo esordire non acquisti affatto il suo completo sviluppo, ma si mantenga tapina e povera di vitalità. Ciò dipende, o dal mutamento rapido delle condizioni dell'ambiente, o dall'essere le modificazioni, che determinarono la comparsa della specie, dipendenti non dalle condizioni esterne, ma dalle interne cioè organologiche. In questo caso la specie va estinguendosi sin dal primo suo apparire, ovvero si mantiene per un certo tempo sparuta; ma di seguito, trovando per emigrazione un ambiente più consono a sè, o cambiando questo casualmente e modificandosi in modo favorevole e prospero per lei, essa acquista un grande improvviso sviluppo. Ond'è, che ciò non costituirebbe una vera eccezione, dipendendo da cause di altro ordine e accidentali, e resta vera la legge sopra annunziata.

Ma, quando è già corso un periodo di tempo più o meno lungo dalla prima comparsa della specie, avviene che essa perda in parte la sua vitalità, o almeno la parte esuberante della stessa, non solo, ma che scelga la forma più adatta e consona all'ambiente generale, in cui abita, e non si presenti più sotto molteplici varietà, ma in generale assuma un aspetto particolare costante.

Forse a ciò contribuisce anche una certa modificazione nell'ambiente, che subisca un certo impoverimento di fertilità e un certo aumento nella costanza e omogeneità delle condizioni di vita. Allora la specie va assumendo un aspetto sempre più fisso, costante, inalterato ed entra in quello, che io chiamo *secondo stadio*, o *stadio rigido*.

Molte specie, come per esempio la *Ostrea cochlear* POLI, la *Euthria cornea* L. ecc. si presentavano nel terziario superiore nello stadio plastico, mentre vivono ora nel Medi-

terraneo allo stadio rigido. Citerò, anco come esempio degli animali superiori, il cavallo, il bove e l'elefante; che nel terziario superiore l'uno, nel quaternario gli altri, attraversavano lo stadio plastico, mentre ora vivono allo stadio rigido. Il *cerithium vulgatum* vive nel Mediterraneo ancora nello stadio plastico, ma tende a passare all'altro stadio. — In generale le specie attualmente viventi si presentano assai più sovente allo stadio rigido che allo stadio plastico. Fenomeni analoghi osserva il glottologo nella evoluzione e trasformazione delle lingue.

Lo stadio rigido è precursore dell'estinzione della specie: sia, che perdurando ancora a lungo la vita di essa, il principio di attività perda la sua efficacia, sia, che le condizioni dell'ambiente cambiando, essa non sia più capace di adattarsi, deperisce. Però taluni individui sopravvivono: individui che, o per incrociamiento, o per casualità, o anche per mostruosità, hanno caratteri alquanto diversi dalla specie tipo, sicchè alle condizioni nuove di esistenza si adattino non solo, ma diversamente sviluppandosi e modificandosi finiscano per trovare l'ambiente favorevole alla loro vita. È così che una nuova specie s'inizia allo stadio plastico, ed è così che si avvicenda la grande ruota delle generazioni e delle faune e la portentosa diversificazione delle stesse. Il mondo organico procede per così dire in un terreno frastagliato a gradini, in taluni dei quali fa sosta come ad una tappa, in altri si ferma appena, in altri invece, ove il terreno è più erto, passa velocemente. Sentendo approssimarsi un terreno più disagiata si trattiene più a lungo in quello che lo precede; quando sa che invece lo attende una via migliore, affretta il suo cammino. Grande viaggiatore sale, sale e giunto alla vetta discende dall'altro versante e sempre si avvanza, si avvanza. Chi lo dirige è la misteriosa multiforme forza vitale, che il fiat dell'Onnipotente gli infuse e che agli occhi del vero scienziato rappresenta la più alta meraviglia del creato.....

Tutto questo ragionamento non è che un risultato delle mie osservazioni sui resti fossili degli strati, che ho studiato e precipuamente delle conchiglie; io quindi non affiggo ad esso che una limitata importanza, tanto più che io non voglio arare in campo altrui, nè internarmi in questioni, che non mi riguardano; tanto più anche che i criteri, mi offrono le specie che ho fra mano, sebbene vevoli, hanno un'importanza per quanto grande, sempre limitata, essendo relativamente ristretta la cerchia delle osservazioni e dei fenomeni, su cui la mia investigazione ha potuto aver luogo. Da osservatore scrupoloso, che tutti i fatti, benchè minimi, pone in disamina e di ogni osservazione fa tesoro, avrei creduto di mancare alla mia coscienza di scienziato, se non avessi agito conformemente al risultato delle mie investigazioni. Io però non vo' la taccia di infallibile: forse avrò potuto errare nella esegesi di qualche fenomeno, avrò potuto errare nel dare esagerata importanza a qualcuno di essi, avrò potuto errare divagando forse un po' troppo nelle congetture. Non è il mio infatti un lavoro generale paleontologico, ma un semplice saggio incompleto e rudimentale. Non ho fatto che accennare il campo, che può esser da altri lavorato e che potrà dare ubertosi prodotti. Non ho che indicato la via, la quale può condurre in plaghe più fertili e più ricche.

Rispondo all'altro quesito: da tutto ciò che ho detto in queste ultime pagine e dal metodo usato precedentemente nel descrivere le specie, sembra che io sia pienamente convinto della legge della evoluzione degli esseri; or come ciò si può conciliare con l'idea mistica della creazione e con la fede? Ormai non si tratta più di teorie: unico obbietto della scienza sperimentale è la verità. E la verità pienamente rifulge nella grande analogia degli esseri, nella loro armonica diffusione, nel loro multiforme avvicinarsi, nel modo meraviglioso come s'intrecciano e ramificano, si sviluppano, deperiscono, emigrano, si succedono. Chi è che ne regge e dirige le sorti? L'ho detto di sopra e altra volta

nella prefazione del mio lavoro su S. Giovanni Ilarione. Io credo, e son convinto che non vi possa essere grande scienziato nel senso più largo della parola, che contemplando tutto l'insieme dell'universo, come è, e come fu, non riconosca il concetto altissimo di un ente ordinatore, non intraveda un gran piano prestabilito. Io non alludo ai pretti specialisti, che per quanto insigni nella loro materia, hanno sovente vedute molto grette e meschine, e son dotati sovente da debole ingegno e da poca forza intuitiva; alludo ai veri e potenti scienziati, che, oltre all'essere specialisti, hanno vaste cognizioni, grandi vedute e sono dotati da intelligenza forte e comprensiva. No: lo studio delle faune e delle flore estinte e quello delle leggi della loro successione, anzichè scemare il concetto della creazione (giova ripeterlo ancora una volta) lo nobilita, lo eleva, smisuratamente lo ingrandisce. La dottrina stessa della evoluzione, così ampiamente concepita, non tarpa le ali alla fede, ma, se possibile, la solleva a più eccelso orizzonte. La scienza va togliendo uno ad uno i veli che ascondono le divine bellezze della creazione, la quale sempre più venusta ci si mostra, nella sublime armonia delle parti, nel fascino delle forme, nella luce fulgidissima che irradia e che ci bea.

Una delle precipue ragioni per cui l'uomo si eleva sui bruti è la fede in Dio, che è principio e fondamento della morale, e senza cui sfugge il sentimento della propria coscienza e chimera diventa il dovere. È dessa che nobilita l'uomo, affinandone l'intelligenza colla contemplazione di ciò, che è veramente buono ed eletto. Tale idea è più o meno manifesta in tutti i popoli. Naturalmente in quelli meno civili è più rozza, imperfetta e quasi materiale (essendo sovente guasta e travisata dalla superstizione); in quelli più civili è più elevata e ideale. La religione cristiana è quella che la conserva più immacolata e più pura. Pur troppo fra le plebi è anche qui da noi travisata e mal conosciuta, ma non si può da loro pur troppo pretendere più di quello che

possonò: bisognerebbe prima migliorarne i costumi, migliorarne i sentimenti, migliorarne l'intelligenza. Ed è veramente deplorabile come oggi, falsando il principio della civiltà e della scienza, si tenda a sradicarè dalla mente delle moltitudini quelle sante idee che, se pure talvolta orpellate dalla superstizione, sono pur sempre il perno della società, la bussola di orientamento del popolo. Ed è tanto più deplorabile, in quanto che non di rado il compito sacro di impartire l'istruzione alle giovani menti è affidato a persone che (o per cattiva educazione ricevuta, o per esser dediti a vizio, o perchè scarsi d'intelligenza e quindi facili ad assimilare le storte massime che si spacciano generalmente dalla stampa, o per altre ragioni) non hanno alcuna idea del dovere, nè del principio morale, che è Iddio. È tanto più deplorabile, lo ripeto ancora, in quanto che molti degli scrittori più in voga e più noti, sia per le ragioni sovra esposte, sia per pusillanimità, o per bramosia di popolarità, o per altro basso fine, o anche (ben di raro) per propria convinzione, spacciano con grande asseveranza lucciole per lanterne, procurando di gettar polvere negli occhi al volgo, con gran pompa di frasi, simulando grande dignità e peregrina scienza, predicano dalle cattedre, come in contradizione coi trovati ultimi della scienza sia l'idea di Dio e come pastoia allo umano progresso sia la religione!

Ogni qual volta mi occorre di leggere o sentire di tali paradossi mi sovvegno della nobile e cara figura del mio amico Jeffreys.

*
* *

Sì! pria di chiudere queste pagine vo' mandare a te un saluto, mio carissimo amico. In esse infatti è così sovente ripetuto il tuo nome, e tu le attendevi per leggerle e giudicarle. Ma ahimè eran contati i tuoi giorni e l'improvvisa tristissima nuova mi arrivò, prima ancora che fossero per

intero stampate. Che gran pena è stata per me la tua dipartita e che vuoto in me lascia! Se di quaggiù può arrivare fino a te il mio saluto, certo lo aggradirai perchè profondo e sincero.

Io non dirò quì della vita del grande malacologista inglese, nè della sua vastissima scienza. Il nome di Gwyn Jeffreys è assai noto nel mondo, in Inghilterra e in Italia precipuamente, ove egli lascia gran numero di amici. Fu una vita assai nobile e illustre non solo per le opere scientifiche, che egli diede alla luce, ma anche per le importanti cariche che occupò. Una breve ma ben fatta biografia ne dà il *Times* ⁽¹⁾ del 27 Gennaio 1885, altri pochi particolari aggiunge il prof. Giglioli in un articolo nella *Natura*, periodico diretto da Mantegazza; e sento ora che in questo medesimo bollettino malacologico sarà pubblicata di seguito una biografia ⁽²⁾, e però sarebbe affatto superfluo che io ne scrivessi una.

Non so però nondimeno astenermi di dir qualcosa, della quale generalmente non si fa parola: Jeffreys non fu sola-

⁽¹⁾ Nella suddetta biografia non si citano i lavori malacologici di Jeffreys; io penso quindi di darne un elenco, al quale forse però bisogna aggiungerne qualche altro, che io non possiedo, o che mi sfugge dalla memoria:

1833 Synopsis Test. Pneumon Moll. — 1855-67 On deep-sea Moll. — 1856 On marin. test. Piedmont. — 1860-72 On Moll. Europ. S. Helen. etc. — 1862-69 British Conch. — 1868 Report Shetland Isl., A. Rep. dredg. Shetl. — 1870 Mediter. Moll. — Normann Submarin. Cable Fauna — 1872-73 Moll. Europ. East. North Americ. — 1875 Submarine Cable Faun. (Jeffr. a. Norman) — Biolog. result. Valorous Davis Strait (Jeffr. a. Carpenter) — 1876-77 New Pecul. Moll. Eulim. Pecten Mytil. etc. 5 papers — 1877 On post-tert. Moll. Arctic Exped. — 1877 Post-tert. Beds Grinnell Land North Greenl. (Jeffr. a. Feilden) — 1878 Not. spec. dredg. Korea — 1878-84 Moll. proc. Lightn. a Porcup. (Part. 1-8) — 1880 Moll. Bay Biscay — 1881 Not. Moll. Ital. Expl. of th. Medit. — 1882 Black Sea Moll. — 1883 Medit. Moll. a. oth. Invert. — 1884 Not. on Brocchi Collect. — 1884 List. Shell. obtain. Clay Bridlingt. — 1884 On the Concord. Moll. inhab. North Atlant. and the int. seas.

⁽²⁾ Fu pubblicata in fine al Vol. X.

mente un grande scienziato. È raro trovare un'anima così pura come la sua e che senta così profondamente il sentimento del dovere, il sentimento della natura e di Dio. — « Nulla dies sine linea was the favourite maxim of te great Linné, and our days are too few for the accomplishment of all that we propose do, let our aspirations be ever so modest ». Egli così fu laboriosissimo quanto altri mai. Sino proprio alla sua morte lavorò alacramente. L'ultima cartolina, che egli mi diresse, data del 12 Gennaio; di seguito m'inviò la sua nota « On concordance of Moll. of North Atlantic and intermed. seas » e il 24 Gennaio non era più. — Il celebre Richard Owen mi scrivea pure addoloratissimo, egli lo incontrò al club Athaeneum giusto brevissimo tempo pria di morire e allora stava bene. — Malgrado ormai di 76 anni di età, egli conservava l'intelligenza lucidissima. In questi ultimi anni si era dato allo studio delle faune malacologiche delle grandi profondità. Ho già detto (p. 49, 50) della grande importanza di tali studi, di cui lui era maestro (').

Guardando il suo ritratto mi sovveno sempre di Linneo. La sua fisionomia è assai diversa, ma in molto somiglia l'indole di Jeffreys a quella del grande svedese. Che carattere franco e aperto, che entusiasmo per la grande

(¹) Nel lavoro List of Shells from the Basement Clay Bridlington è descritta una *Pleurotoma multistriata* (p. 321, t. 15, f. 4) nella memoria Lightuing a. Porcupine expedition (p. 120, 124, t. 9, f. 5, 6, 8) sono descritte due *Rissoa*, *turricula* e *affinis*. Siccome tali nomi erano già stati usati (*Pleurotoma multistriata* BELLARDI, *Rissoa turricula* EICHWALD, *affinis* DESMOULINS), io ne lo avvertii per lettera; ed egli mi rispose assai gentilmente che avrebbe cambiato il nome di *turricula* in *consociata*, e quello di *affinis* in *spretata*. Non essendo stato egli in tempo a fare tali correzioni mi affrettò a darne notizia prima che altri vi apponga un diverso nome; così le due specie di Rissoa rimangono coi nomi da lui imposti. — In quanto alla *Pleurotoma* egli mi scrisse che vi avrebbe riflettuto essendo in dubbio che la specie di Bellardi non fosse un sinonimo della *striatissima*. — Io proporrei designare la pleurotoma di Jeffreys col nome di *Jeffreysi* in di lui onore.

opera della creazione! Le descrizioni poi, che egli dà delle specie, si distinguono da quelle degli altri scrittori anche per ciò, che egli sente profondamente il fascino delle bellezze naturali: lo scienziato si trasforma in poeta, il poeta in erudito, l'erudito in un pio ammiratore della natura. Però nelle diagnosi delle specie si attiene rigorosamente alla scienza, senza mai divagare. Le sue descrizioni sono minute, coscienziose, esatte; scritte sempre in inglese. Egli mi scrivea: « Io preferisco che ciascuno autore scriva nella sua lingua piuttosto che in latino, sì perchè sa maneggiarla meglio, sì perchè le lingue moderne son più plastiche ». È questa una opinione, che può essere da taluno contraddetta, però vo' qui far notare (cosa generalmente poco conosciuta), che Jeffreys era un bravo latinista; ne fan fede, se non altro, le varie citazioni della *British Conchology*. Rammento ancora, quando ultimamente venne in Sicilia e io lo accompagnai a bordo, che nella sua cabina presso al guanciale avea un libro. Era una piccola antica edizione di Orazio, che egli chiamava il nostro vecchio amico « our old friend » *Brit. Conch.* V. 2, p. V. Era il libro che egli mi disse portar sempre seco. E forse io credo che una delle precipue ragioni, che lo distoglieano dall'adottare il latino per le diagnosi succinte delle specie, fu questa, che egli avea un culto per la lingua classica e gli doleva di vederla scritta in una forma tutt'altro che aurea, quale è quella usata dai malacologisti.

Dicevo che Jeffreys sentiva assai il sentimento poetico della natura. Egli spesso anche riproduce brani di poesie di vari insigni autori. Basta sfogliare i volumi della *British Conchology* V. 1, p. LXXI, LXXII, 112, 184, 313, 249; V. 2, p. v, ix, xii, 47, 113, 145, 193, 277, 288, 337, 441, 246, 387, 372; V. 3, p. 88, 184, 340, 161, 128, 360; V. 4, p. 64, 113; V. 5, p. 4, 25 etc. etc.

Molte pagine di cotesta sua grande opera sono piacevoli a leggersi anche da chi non è conchiologo nello stretto senso della parola: « Omne tulit punctum qui miscuit utile

dulci. » Questa sentenza del grande poeta latino era scolpita nel suo animo, ed egli la ripete ed aggiunge: « All that relates to Nature is in itself so delightful and the pursuit of it elicits so many of our best and truest feeling, that every undertaking of this kind ought to be imbued with the sentiment inculcated by the above maxim, instead of repelling students by too much technicality ».

Dicevo che egli avea una grande idea di Dio; ecco come egli si esprime:

« La contemplazione di Dio nelle sue opere ci dà uno dei piaceri più puri che ci è permesso di gustare su questa vita transitoria. Anche la mera loro contemplazione nei vari aspetti, se eseguita convenevolmente, ci assicura più assai che non lo possa l'umana scienza, che le nostre menti, i nostri spiriti le nostre anime partecipano della eternità di lui e sono immortali. Questa idea ha compenetrato tutti gli uomini in ogni età; è innata e non si può svellervela (Brit. Conch. V. 2, p. V).... La conformità delle leggi (naturali) e la relazione che esiste fra i molluschi e le loro conchiglie suppone in non piccolo grado l'infinita saggezza del creatore di tutte le cose (V. 1, p. XIV).

« Nell'investigare la natura delle specie e delle varietà, ovvero se vi sieno state delle creazioni speciali e successive, da che il mondo fu chiamato all'esistenza dal fiat del gran creatore, io non credo che vi possa essere alcuna scettica o irreligiosa tendenza. — La scrittura non è un libro di storia naturale e tace intorno a tale soggetto. Come il D.^r Carpenter ha osservato nelle sue *Researches on the Foraminifera*: La creazione di ogni organismo parmi che appunto più che mai richieda l'intervento di un potere divino, come se lo stesso organismo fosse creato di nuovo; la questione essendo in realtà, se tale intervento ha luogo secondo un piano prestabilito e comprensivo, ovvero per una serie di sforzi sconnessi ». (Brit. Conch. V. 1, p. XXI-XXII).

Che differenza dal linguaggio dei sedicenti popolarizza-

tori della scienza, da cui il volgo beve a larghi sorsi l'incredulità e lo scetticismo! o peggio da quei letterati, che pur troppo godono una certa fama e popolarità, i quali, approfittandone, con grande pompa e arroganza spacciano come espressione dei trovati della scienza quelle idee, che, o son frutto della loro insipienza, o dei pregiudizi invalsi, o delle peculiari circostanze della loro vita, o anche della loro riprovevole condotta!

Le parole del mio caro amico mi fanno anche ricordare quelle di Fred. Dixon, il celebre autore della *Geology of Sussex* (1850-1878 Ed. 2, by Rupert p. IX). « Noi siamo dotati di facoltà capaci di intuire l'ordine generale e la sorprendente struttura del nostro globo. Grande sorgente di felicità noi tragghiamo dall'esaminare le forme recenti della vita animale e vegetale; e, come la scienza geologica progredisce, potremo restaurare i perduti anelli della catena della creazione, i quali dai cataclismi del nostro pianeta sono stati disgiunti e distrutti, e a formarci una certa idea del gran disegno e della perfetta armonia, che l'onnipotente Creatore ha spiegato nel sistema del mondo.... Nella contemplazione dei grandi animali, come l'*Ichthyosaurus* o l'*Ignanodon*, che la geologia ha portato alla luce, la mente è fortemente colpita dalla meravigliosa potenza e infinita saggezza del nostro gran Creatore; ma coloro che rintracciano anello per anello la catena della vita animale, trovano la stessa armonia e bellezza di costruzione nei più bassi ordini dei fossili. Nella stessa guisa sollevandosi a passo a passo si arriva, passando per i più alti ordini della creazione, fino all'uomo stesso, che è dotato non solo della più completa organizzazione, ma di una ragione, che se ben diretta, conduce alla felicità ».

Ma non si creda che dalle idee religiose Jeffreys sia stato spinto a pregiudizi, nè che le medesime abbiano offuscato il suo occhio di profondo scrutatore dei fenomeni naturali, come pur troppo avviene, degenerando il troppo zelo

in insipiente ostracismo a tutto ciò che pare a prima vista contrasti col medesimo! Tutt'altro! Ecco come egli parla: These considerations, however, involve the difficult question of the origin of species; and I will not pursue them further except by suggesting the very great probability, that all existing species have descended by modification from primeval forms, but at the same time not admitting the hypothesis of M. Darwyn, that such forms were very few or perhaps unique. In those strata, which contain our earliest records of the world's history, as great a diversity of form is exhibited in the groups which we call genera and species as in the existing fauna; and it seems evident that the plan of the Creator, so far as we can comprehend it, has not been that of progressive development (Brit. Conch. V. 1, p. xcii).

A ciò forse vi sarebbe a ridire: io credo che le idee di Jeffreys non erano ben definite intorno ai rapporti delle specie fra loro. Però ha qua e là dei lampi di vera sintesi scientifica: « Thus creation moves step by step, higher and higher, until at length that mental pinnacle is reached, which is attainable only by the chiefest among our own kind (Brit. Conch. V. 3, p. 184). Però non credo ammettesse il principio della evoluzione come è generalmente inteso. Le sue conoscenze poi in geologia riguardavano quasi esclusivamente le faune del terziario più recente, e nell'estensione, che egli dava alle specie, pareva seguisse per quanto possibile le norme di Linneo. Egli, contrariamente allo spirito del maggior numero dei moderni conchiologi, solea prendere le specie nel senso più largo e nel senso più naturale, sicchè, ove tra due forme vicine trovava dei passaggi, le riguardava quale unica specie. In una delle ultime sue lettere mi dicea che era proclive a considerare la *Ostrea cochlear* Poli come una varietà della *edulis* causata dall'habitat; e in altra, che il gen. *Brocchia* era riguardato da lui, non come un genere, ma come lo stesso gen. *Capulus* mo-

dificato dall'habitat. In ciò si ha un'apparente contraddizione, mentre riconoscendo tanta influenza dell'ambiente nella modificazione organica, restano abbattuti i limiti di qualunque specie. Per le ragioni però altrove da me esposte, prescindendo da qualunque altra idea, io stimo che di somma utilità sia il ritenere gli antichi tipi linneani « *sensu lato* » come ha fatto Jeffreys.

Egli lavorava per la coscienza di far bene e per la scienza stessa, e rifuggiva da qualunque falsa gloria di creare specie nuove senza ragione: I have no ambition to be a species-maker, much less have I any desire to invite that appellation. I will do my best by descriptions and figures to help collectors in making out what I consider true species. But I must at the same time confess having been not seldom puzzled by intermediate forms (Brit. Conch. V. 4, p. 113). — Peccato che le figure delle tavole di quest'ultima opera citata ⁽¹⁾ lascino molto a desiderare, e che egli alle descrizioni di ciascuna specie non abbia aggiunto una ricca e completa bibliografia, laddove egli non si è limitato che a citare la descrizione tipica originale e quella di Forbes e Hanley Hist. Brit. Zool. Allora sì il suo lavoro sarebbe stato eccellente sotto ogni riguardo.

Ma ritornando alla precedente questione, io credo, che sebbene talora si mostrasse non contrario al principio dell'evoluzione, però intimamente egli non ne fosse persuaso punto, almeno nel senso che oggi gli si dà (infatti come ho già detto egli facea una divisione assoluta fra specie e varietà) e che egli conservasse ancora abbastanza rigido il concetto della specie, senza il quale la tassonomia si trasforma in un vagar continuo in congetture. — Jeffreys era un vero grande malacologista, operoso, infaticabile, e un vero naturalista nel senso più alto della parola, sicchè a

⁽¹⁾ Non alludo agli ultimi opuscoli le cui tavole sono egregiamente eseguite.

buon dritto si può dir di lui ciò, che egli scrisse del D.^r Lukis: « Il suo gran talento, la vasta erudizione, l'indole generosa, e la grande amabilità affascinarono tutti coloro, che aveano la buona fortuna di conoscerlo. Egli era un vero naturalista. Naturalisti e raccoglitori sono spesso classificati insieme, ma vi è un'essenziale differenza fra loro. I primi amano la scienza per sè stessa e non pel puerile divertimento di acquistare molte rare specie, o anche un solo esemplare. Essi non sono mai interessati e avari, la sola loro grande brama è la simpatia di tutti gli altri, che hanno gli stessi gusti. I meri raccoglitori non sono generalmente così intelligenti e stimabili.... » (Brit. Conch. V. 2, p. 277). — Annunziandomi di aver venduto la sua collezione al governo degli Stati Uniti pel Museo di Washington egli mi scrivea: « Ho riguardato la mia collezione solo quale uno strumento e un soggetto di lavoro ». (I only regarded my collection as tools and material for work).

Mi pare ancor di vederlo a fianco a sua figlia Miss Edith (che sempre l'accompagnava e che egli chiamava mon ange tutelaire), quando venne l'ultima volta a Palermo. « Ella, che è giovane, studia le faune antiche ed io vecchio le moderne » così egli mi ripeteva col suo sorriso fine, arguto, bonario e mi pare di vederlo sulla tolda del vapore, che si allontanava dalla riva e poi si perdeva in mezzo alle onde cerulee indorate dei raggi del crepuscolo. Ora nel gran mare della luce naviga l'anima sua nei regni dell'Eterno, mentre il suo nome resta ai fratelli naturalisti e ai posteri esempio luminoso di bontà e di scienza.

Epilogo.

Ma non è più tempo di divagare: occorre bensì virare di bordo e ormeggiare la nave al primo porto. Il lido cui dovrei condurla è molto molto lontano, e, se adesso sospendo cotesto mio viaggio, posso ben riprenderlo alla prima occa-

sione. Altre navi in altri mari io dirigo e gli equipaggi mi aspettano in grande attesa.

In questo lavoro non ho che esposto in succinto alcuni miei studi su talune conchiglie mediterranee viventi e fossili, conservate nel mio gabinetto paleontologico. Talora mi è occorso però estendere i raffronti e le osservazioni con specie esotiche o appartenenti a diversi bacini, ovvero discendere financo nell'antico terziario. Del genere *Vulsella* e del genere *Ficula* ho fatto anche una rivista generale delle specie viventi e terziarie. Il mio lavoro comprende due parti (ciascuna divisa in due sezioni, gasteropodi e bivalvi ⁽¹⁾) e un'appendice divisa in tre paragrafi.

Non di tutte le specie ho dato una bibliografia, ma ove l'ho creduto utile e ho stimato di far cosa originale; quando ne ho fatto a meno, ho citato però gli autori che la danno.

Di ciascuna specie da me posseduta ho dato l'habitat, non ho già menzionato tutti gli orizzonti e le località, ove la si rinviene ed è menzionata dagli autori, ma mi son limitato a notare le provenienze dei miei esemplari: provenienze sovente affatto nuove, o poco conosciute. Quando mi è accaduto di passare in disamina delle specie da me non possedute, non ho citato alcuna località, ma solo l'autore, che l'ha rinvenuta e il libro, in cui l'ha descritta.

Fra i varii generi, quelli che ho studiato con preferenza sono i generi *ostrea*, *vulsella*, *tellina*, *conus*, *ficula*, *chama*, *semele*, *cardita* e tutta la grande famiglia dei muricidi.

Non mi sono indugiato molto nello studio dei sottogeneri, però ne ho proposti taluni, che io ritengo abbiano una speciale importanza. Fra generi e sottogeneri ho proposto 19 smembramenti: *Sdikia* (Vol. X, p. 48), *Abisa* (p. 57), *Madrela* (p. 57), *Fundella* (p. 72), *Elegantula* (p. 137), *Coripia*

(¹) Non ho usato il nome di *Lamellibranchi* ovvero di *Pelecipodi*, comprendendovi anche qualche *brachiopodo*.

(p. 153), Anfilla (p. 214), Linga (p. 217), Pirtus (p. 257), Timbellus (p. 275), Aplus (p. 279), Algrus (p. 279), Pinon (V. XI, p. 27 — negli estratti p. 288), Chalmon (idem p. 28 — 289), Pirgos (idem p. 28 — 289), Mipus (idem p. 28 — 289), Brongus (idem p. 43 — 308), Vermilla (idem p. 65 — 328), Asga (idem p. 66 — 329), Malvufundus (idem p. 120 — 383). Inoltre ho emendato il senso dei generi Pollia e Pisania (p. 278) e messo ad evidenza l'importanza del gen. Semele.

Qualcuno si potrebbe meravigliare, o dolersi, della stranezza di taluni di questi nomi, come anche di quelli da me imposti alle specie e alle forme nuove. A me però mi paiono singolari e caratteristici. Atteso il numero enorme delle specie nuove descritte in questi ultimi anni tanto dai zoologi che dai paleontologi, riesce molto difficile trovar buoni nomi latini non usati precedentemente da altri, ed è facile così cadere in un « double emploi ». Anche io ho dovuto eseguire varie rettificazioni ai nomi di varii autori nel decorso di questo lavoro. Così, ho creduto più utile adottare dei titoli speciosi e singolari, tanto più che il mio tempo è molto stremato e così non avrei potuto gran fatto dilungarmi in una ricerca infruttuosa di simil genere.

Siccome questo mio lavoro è stato pubblicato a riprese nel Bollettino della Società Malacologica, è necessario, onde stabilire l'epoca della proposta di ciascuna specie e il dritto alla priorità, avvertire: che le pag. 36-64 furon pubblicate il 10 Agosto 1884; le pag. 65-128 il 20 Novembre 1884; le pag. 129-288 il 20 Aprile 1885 e comprese nel Vol. X; invece le pag. 27-112 del Vol. XI, corrispondenti alle pagine degli estratti 288-373 furon pubblicate il 31 Agosto 1885, il rimanente in Settembre.

Attualmente mi è impossibile, però se appresso avrò tempo disponibile, e se la illustre Società Malacologica mi accorderà un posto nel suo Bollettino, andrò pubblicando

qualche altra parte di questi miei Studi sulle conchiglie mediterranee viventi e fossili.

Non mi resta intanto che porgere alla Direzione della stessa (¹) i miei più sentiti ringraziamenti per l'ospitalità datami, e principalmente al benemerito suo Segretario Prof. Dante Pantanelli, che mi si è mostrato oltremodo benevolo e cortese.



(¹) Devo dare anche una parola di lode alla Tipografia dell'Ancora, in cui mi pare si lavori con molta esattezza e perizia nel decifrare i manoscritti. I miei eran tutti di primo acchito, non copiati e quindi con numerose correzioni e rimendature e sono stati bene interpretati.

INDICE ALFABETICO

DEI NOMI DELLE SPECIE, FORME E VARIETÀ

CITATE O DESCRITTE IN QUESTO LAVORO.

Se grande è la utilità degli indici alfabetici ⁽¹⁾ delle specie nei libri paleontologici, nel nostro la è ancor maggiore e diventa quasi una vera necessità: sì perchè esso consta di paragrafi disgregati, nè tutte le specie descrittevi sono ancora figurate; sì perchè nei rapporti e le sinonimie molte rettificazioni ho dovuto eseguire, modificando il senso di talune specie, unificandole ad altre o smembrandole; sì perchè il mio studio non si è limitato esclusivamente alle conchiglie mediterranee, ma talora dall'esame di specie affini, o anche occasionalmente, sono stato tratto a quello di specie esotiche, o fossili in altri bacini.

Come si è già visto di sopra, ho distinto le specie in specie primarie e secondarie (o sottospecie), e le loro modificazioni in forme e varietà. Nell'indice però, per maggiore semplicità, e perchè da taluno, quelle che io considero quali modificazioni, potrebbero per avventura considerarsi quali vere sottospecie, ho disposto a fianco al nome del genere quello della forma, o della varietà, omettendo quello della specie: in altri termini, al nome del genere ho fatto seguire indistintamente quello della specie, o della sua modificazione.

Un'altra novità, pure da me introdotta onde semplificare la ricerca delle specie, è questa: che ho contrassegnato con un asterisco il numero della pagina, ove è descritta o passata in rivista, ossia ove ne ho spe-

(1) Moltissimi autori preferiscono a questi gli indici sistematici secondo le famiglie, come più ragionevoli. Io credo invece che tali indici riescano confusi e di nessuna utilità pratica; poichè, variando i metodi di classazione per ciascun autore, riesce lungo e penoso il ricercare un nome qualunque; laddove con gli indici alfabetici ogni difficoltà di tal genere è rimossa. Di tal parere è anche il grande botanico De Candolle; vi consacra anzi un capitolo in uno dei suoi recenti pregevolissimi lavori. L'indice non ha per iscopo che di abbreviare tempo a chi vuole riscontrare qualcosa in un libro; e il tempo per il paleontologo diventa sempre più prezioso, mentre il materiale scientifico si va accrescendo di giorno in giorno a dismisura.

cificato il senso, e non ho messo alcun segno al numero della pagina, ove è occasionalmente nominata. Però, siccome nel corso del lavoro mi è occorso talora di aggiungere altre osservazioni o dettagli, per formarsi un concetto esatto dei miei criteri su una specie, gioverà riscontrare anche tutte le pagine, ove è citata.

Secondo la consuetudine ho scritto in corsivo i nomi delle specie, che devono passare nella sinonimia, o che vanno rettificati.

I numeri delle pagine dell'indice son quelli degli estratti; da pagina 37 sino a pag. 288 corrispondono anche a quelli del Bollettino⁽¹⁾ Malacologico Vol. X; del resto la corrispondenza è la seguente:

Pagine degli estratti	Pag. del Boll. Vol. XI	Pagine degli estratti	Pag. del Boll. Vol. XI	Pagine degli estratti	Pag. del Boll. Vol. XI	Pagine degli estratti	Pag. del Boll. Vol. XI	Pagine degli estratti	Pag. del Boll. Vol. XI	Pagine degli estratti	Pag. del Boll. Vol. XI
288	27	318	57	348	87	378	117	7	147	402	177
289	28	319	58	349	88	379	118	8	148	403	178
290	29	320	59	350	89	380	119	9	149	404	179
291	30	321	60	351	90	381	120	10	150	405	180
292	31	322	61	352	91	382	121	11	151	406	181
293	32	323	62	353	92	383	122	12	152	407	182
294	33	324	63	354	93	384	123	13	153	408	183
295	34	325	64	355	94	385	124	14	154	409	184
296	35	326	65	356	95	386	125	15	155	410	185
297	36	327	66	357	96	387	126	16	156	411	186
298	37	328	67	358	97	388	127	17	157	412	187
299	38	329	68	359	98	389	128	18	158	413	188
300	39	330	69	360	99	390	129	19	159	414	189
301	40	331	70	361	100	391	130	20	160	415	190
302	41	332	71	362	101	392	131	21	161	416	191
303	42	333	72	363	102	393	132	22	162	417	192
304	43	334	73	364	103	394	133	23	163	418	193
305	44	335	74	365	104	395	134	24	164	419	194
306	45	336	75	366	105	396	135	25	165	420	195
307	46	337	76	367	106	397	136	26	166	421	196
308	47	338	77	368	107	398	137	27	167	422	197
309	48	339	78	369	108	399	138	28	168	423	198
310	49	340	79	370	109	400	139	29	169	425	199
311	50	341	80	371	110	401	140	30	170	427	200
312	51	342	81	372	111	1	141	31	171	428	201
313	52	343	82	373	112	2	142	32	172	429	202
314	53	344	83	374	113	3	143	33	173	430	203
315	54	345	84	375	114	4	144	34	174		
316	55	346	85	376	115	5	145	35	175		
317	56	347	86	377	116	6	146	36	176		

(¹) Non ho citato gli uni e gli altri per maggiore semplicità e per evitare una inevitabile confusione.

- Abisa 57*, 58.
 Abra Leach 128.
Abra longicallis Sc. 132 (Vedi Semele
 e *Syndosmya longicallis*).
Actaeon striatus Sow. 341.
Actaeon tornatilis L. 341*.
 Akera gen. 341.
 Akera imbila De Greg. 341.
 Akera melinda De Greg. 342*.
 Akera spirata Brocc. 341*.
 Algrus De Greg. 279*, 280.
 Algrus Bredae (Mich-tti) De Greg.
 280.
 Algrus crassus (Bell.) De Greg. 280.
 Algrus enterus De Greg. 287*.
 Algrus insignis (Reeve) De Greg. 280.
 Algrus liratus (Bell.) De Greg. 280.
 Algrus undosus (L.) De Greg. 280.
 Algrus uniflorus (Bell.) De Greg. 280.
 Amphidesma Lamk. 128.
 Amphidesma aequale Say 135.
Amphidesma castanea Mont. 144.
 Amphidesma ovata Desh. 136.
 Amphidesma tenuis Mont. 135.
Amphidesma tenue Magg. 136.
 Amphidesma transversum Say 135.
 Anatina Bonfornellensis De Greg.
 195*.
 Anatina distorta Mont. 194.
 Anatina *Fuchsi* Hoern. 194.
 Anatina Hoernesi De Greg. 194*.
 Anatina *Parlatoris* Calc. 194.
 Anatina praetenuis Pult. 194, 195*.
 Anatina pusilla Phil. 193.
 Anatina truncata Turt. 195.
 Anfilla De Greg. 214.
 Anfilla tigerina L. 215*.
 Anomia ephippium L. 41.
 Aplus De Greg. 279*, 280.
 Aplus adigus De Greg. 283*, 286.
 Aplus affinis Bell. 284*.
 Aplus agapus De Greg. 284*.
 Aplus amitus De Greg. 284*.
 Aplus ansus De Greg. 281*, 282.
 Aplus astecus De Greg. 282*.
 Aplus baccatus Bell. 283*.
 Aplus carimus De Greg. 281*, 282.
 Aplus carisus De Greg. 286*.
 Aplus cosmolus De Greg. 285.
 Aplus D'Orbigny Payr. 279, 234,
 285.
 Aplus exacutus Bell. 283*.
 Aplus exiguus Duj. 284*.
 Aplus flexicauda Bronn. 282*.
 Aplus mirgus De Greg. 284*.
 Aplus perentus De Greg. 283*.
 Aplus pirimus De Greg. 285*.
 Aplus pirlus De Greg. 283*.
 Aplus plicatus Brocc. 279, 280*.
 Aplus sshipus De Greg. 281*.
 Aplus sdileus De Greg. 282*.
 Aplus serzus De Greg. 281*.
 Aplus subspinosus Bell. 284*.
 Aplus tenellus Mayer 287.
 Aplus tiritus De Greg. 285*.
 Aplus umbilicatus Bell. 284*.
 Aplus zebus De Greg. 281*.
Apollo gyrina Montf. 102.
 Aporrhais oceanica B. D. D. 118.
 Aporrhais panormitanus De Greg.
 118*.
 Aporrhais pespelecani L. 117*.
 Aporrhais robusta B. D. D. 118.
 Aporrhais speciosa Speyer 118.
 Aporrhais viator B. D. D. 118.
 Aquillus cutaceum L. 304.
 Arca abita De Greg. 86*.
 Arca Altavillensis Seg. 83.
 Arca antiquata L. 84.
 Arca Arquatoensis De Greg. 82*.
 Arca aspera Phil. 82.
 Arca cardaga De Greg. 85*.
 Arca clathrata Defr. 82, 83.
 Arca diluvii Lamk. 84.
 Arca latesulcata Nyst 84*.
 Arca Marioensis De Greg. 82*.
 Arca merilla De Greg. 82*.
 Arca mytiloides Brocc. 81*.
 Arca nodulosa Müll. 82.
 Arca Partannensis De Greg. 83*.
 Arca papillifera Hörn. 83.
 Arca peregrina Lib. 83.
 Arca pirpa De Greg. 83.
 Arca Polii Mayer 84.
 Arca propetipus De Greg. 81*.
 Arca pulchella Reeve 82.
 Arca punctuloides Scacch. 83.
 Arca uniopsis De Greg. 81*.
 Arca Weinkauffi Crosse 84.
Arcopagia corbis D'Orb. 181.
Arcopagia crassa Penn. 182.
Arcopagia ovata Brown 182.
 Asga De Greg. 329*.
 Asga gomega De Greg. 330*.
 Astarte fusca Poli 213*.
 Astarte incrassata Brocc. 213*.
 Astarte ornata Goldf. 216.
 Avicula *alacorvi* Dilw. 384.
 Avicula Caledonensis De Greg. 384*.
 Avicula costellata Lamk. 384.
 Avicula papilionacea Lamk. 384.
 Baphia 52.
 Biplax elegans Perry 280.
 Bivonia *pactrea* Monter. 394.

- Bornia corbuloides* Phil. 196.
Brocchia gen. 32.
Brongus gen. 308*.
Brongus altus Wood 308.
Brongus antiquus L. 308.
Brongus Berniciensis King 308.
Brongus contrarius Lamk. 308.
Brongus decemcostatus Say 308.
Brongus despectus Wood 308.
Brongus elegans Wood 308.
Brongus gracilis Wood 303.
Brongus heterostrophus List. 308.
Brongus islandicus Chemn. 308.
Brongus liratus Reev. 308.
Brongus Norvegicus Chemn. 308.
Brongus perversus 308.
Brongus Sarsii Wood 308.
Brongus Turtonii Wood 308.
Brongus ventricosus Gray. 308.
Buccinum leucozona Phil. 286*.
Buccinum porcatum Da Cost. 236.
Buccinum undatum L. 115*.
Buccinum undosum L. 280, 287.
Bufonaria scrobiculata L. 111*, 303, 394*.
Bulla Agassizi Sism. 342.
Bulla decussata Wood 323.
Bulla ficoides Brocc. 314.
Bulla ficus L. 323, 327.
Bulla Grundicola De Greg. 393*.
Bulla Lajonkaireana Bast. 342.
Bulla lignaria L. 393*.
Bulla spirata D'Orb. 341, 342.
Bullina Ferr. 341.
Bullina melinda De Greg. 342*.
Bullina spirata Bronn 341.
Cancellaria D'Orbigny Blainv. 285.
Capsa fragilis L. 125*.
Capulus gen. 32.
Cardita aculeata Eichw. 148.
Cardita aculeata Poli 150*, 152.
Cardita antiquata L. 146*, 386*.
Cardita arita De Greg. 148, 149*, 152.
Cardita Bollenensis Font. 149*, 152.
Cardita Brocchi Mich-tti 156.
Cardita calyculata L. 154*, 387.
Cardita complanata Hörn. 146.
Cardita corbis Bast. 153, 154.
Cardita crassica Lamk. 155.
Cardita Depereti Font. 155*.
Cardita diglypta Font. 155*.
Cardita diversecostata Reuss 148.
Cardita elongata (Bronn) Hörn. 155*, 387*.
Cardita etrusca Lamk. 149.
Cardita imperans De Greg. 155*.
Cardita intermedia Brocc. 146*, 148, 149, 150, 152, 386*.
Cardita Jouanneti Bast. 149, 156*, 370.
Cardita laticosta Eichw. 156.
Cardita Matheroni Mayer 147, 149, 152.
Cardita minuta Scacch. 153.
Cardita nodulosa Reeve 150.
Cardita nuculina Duj. 153.
Cardita Panormensis De Greg. 150*, 152.
Cardita pectinata Brocc. 148, 149, 150, 151.
Cardita pirilla De Greg. 151*, 152.
Cardita pitus De Greg. 155*.
Cardita planicosta Serr. 156.
Cardita proboscidea Mich-tti 149.
Cardita propepanormensis De Greg. 150*, 152.
Cardita revoluta Seg. 149, 156*.
Cardita rhomboidea Brocc. 146*, 148, 150, 150*, 152.
Cardita ridulla De Greg. 148*, 150, 152, 386*.
Cardita rudista Lamk. 146, 148.
Cardita semivarians Font. 155*.
Cardita squamosa auctorum 150, 152, 153*, 156.
Cardita sulcata Brug. 151*, 152.
Cardita tirisa De Greg. 154*.
Cardita trapezia L. 151*, 152.
Cardita unidentata Bast. 153*.
Cardita zelevori Hörn. 387*.
Cassidaria depressa Buch. 113*.
Cassidaria echinophora (L.) Lamk. 19, 113*.
Cassidaria Nystii Kichx 113.
Cassis levilabiata De Greg. 113*.
Cassis undulata Gmelin 113*.
Cerithium blomum De Greg. 116*.
Cerithium comittum De Greg. 116*.
Cerithium crenatum Brocc. 116.
Cerithium elegaminum De Greg. 116*.
Cerithium fidirium De Greg. 116*.
Cerithium gracile Phil. 117.
Cerithium granimirum De Greg. 116*.
Cerithium iripum De Greg. 116*.
Cerithium neogenitum Mayer 116*.
Cerithium panormitanum De Greg. 117.
Cerithium propetipum De Greg. 116*.
Cerithium varicosum Brocc. 115*, 117.
Cerithium vulgatum Brug. 23, 115, 117*.
Chalmon billockbiensis Wood 289.

- Chalmon cochleatus* Speyer 289.
Chalmon cordellus De Greg. 289*.
Chalmon craticulatus Fabr. 289.
Chalmon elegantulus Phil. 289.
Chalmon fimbriatus Hinds 289.
Chalmon mediglacialis Wood 289.
Chalmon muricatus Mont. 289, 292*.
Chalmon pereger Brugn. 289.
Chalmon sculptus Bell. 289.
Chalmon squamulatus Brocc. 289, 293*.
Chalmon Tornoueri (May.) Bell. 35, 289.
Chama aculetta De Greg. 211*.
Chama Altavillensis De Greg. 205, 210*.
Chama Arquatensis De Greg. 212*.
Chama bicornis Brug. 203.
Chama Brocchii Desh. 205, 208*.
Chama calcarata Lamk. 208.
Chama Carolae De Greg. 208*.
Chama circinata Monter. 206, 389.
Chama concentrica Lib. 208.
Chama Corbierei Jonas 210.
Chama crenulata Lamk. 203, 207.
Chama cristella Lamk. 204.
Chama damaecornis Lamk. 203.
Chama dissimilis Bronn 204, 207.
Chama garbina De Greg. 211*.
Chama germella De Greg. 206*, 210, 211.
Chama gryphina Lamk. 204, 209*, 210*.
Chama gryphina Rainv. 207.
Chama gryphoides L. 203, 205*, 210, 389*.
Chama gryphoides Wood 204, 212.
Chama iataronus Ad. 203, 207.
Chama lacernata Lamk. 204, 207*, 211.
Chama lazarus L. 202, 203*, 211.
Chama macerophyllia Chemn. 203.
Chama magna Da Costa 140, 143*.
Chama mediterranea De Greg. 210*.
Chama mirepa De Greg. 206*.
Chama morga De Greg. 205*.
Chama ponderosa Desh. 209.
Chama radians Lamk. 204.
Chama ridella De Greg. 205*.
Chama senilis Brug. 203.
Chama sinistrorsa Brug. 203*, 204, 209.
Chama spongilla De Greg. 205*, 389*.
Chama squamata Desh. 204, 207*.
Chama unicornaria Lamk. 204.
Chama unicornis Brugh. 203.
Chama Woodi De Greg. 212.
Cheliconus fuscocingulatus Hoern. Auing. 356.
Chelyconus Mariae Hoern. Auing. 365.
Chelyconus rotundus Hoern. Auing. 365.
Chelyconus Suessi Hoern. Auing. 365.
Chelyconus Vindebonensis Partsh. 365.
Chrysodomus costulatus Bell. 283.
Cista gen. 383.
Cista pectinata (L.) Lamk. 214*.
Cista virgona De Greg. 214*.
Clavella brevicaudata Bell. 392.
Clavella Klipsteini Mich-tti non Lam. 309*.
Clavella rarisulcata Bell. 392.
Cochlodesma praetenera Wood 194, 195.
Conus gen. 350.
Conus affinis De Greg. 366*.
Conus alalmus De Greg. 373*.
Conus Aldrovandi Brocc. 352, 253*, 380.
Conus alpus De Greg. 358*, 380.
Conus amigus De Greg. 374*.
Conus ampitus De Greg. 379*, 380.
Conus anaglyptus Crosse 376.
Conus angus De Greg. 356*, 357, 380.
Conus antediluvianus Brug. 360*, 361, 362, 374, 380.
Conus Appenninensis Bronn in D' Orb. 361.
Conus appenninicus Bronn 361.
Conus Asolensis De Greg. 359*, 380 (non asdensis).
Conus Auingeri De Greg. 378*.
Conus austriacus Bronn in Hörn. 353.
Conus avellana (Lamk.) Hörn. 354*, 380.
Conus Bathis D'Orb. 352.
Conus Berghausi Mich-tti 354, 357, 358*.
Conus Berghausopsis De Greg. 357*, 380.
Conus betulinoides (Lamk.) Hörn. 352*, 379, 380.
Conus Bredai Mich-tti 359, 380.
Conus Brezinae Hoern. Auing. 359.
Conus Broecchi Bronn 359, 360*, 361, 380.
Conus Broteri Per. da Costa 359*, 380 (non Broderi).
Conus Burdigalensis May. 374.

- Conus cacellensis* Per. d. Costa 353*, 393, 380.
Conus canaliculatus (Brocc.) De Greg. 359*, 360*, 380.
Conus cancellatus Lamk. 362.
Conus Charpeanus per errore di stampa invece di *Sharpeanus* 380.
Conus clavatus Hörn. partim 365.
Conus clavatus Lamk. 366.
Conus claviformis Spey. 354*, 380.
Conus conoideus Grat. De Greg. 376, 380.
Conus cretaceus Kiener 376.
Conus Crosseanus Bern. 352.
Conus Daciae Hoern. Auing. 377.
Conus desperditus Brocc. non Brug. 360.
Conus diversiformis Desh. 379.
Conus Drnowitzensis De Greg. 376*, 380.
Conus Dujardini Dub. 357, 359*, 380.
Conus echinulatus Kiener 376.
Conus elbe Brocc. per errore di stampa invece di Noe.
Conus elatus Mich-tti 366, 380.
Conus elgus De Greg. 363*, 380.
Conus elmenus De Greg. 369*, 380.
Conus elongatus B. D. D. 373*.
Conus elpus De Greg. 368*, 380.
Conus embus De Greg. 356, 380.
Conus emisus De Greg. 373*, 380.
Conus empenus De Greg. 361*, 380 (non *emperus*).
Conus empigus De Greg. 369*, 380.
Conus empismus De Greg. 367.
Conus endorus De Greg. 357*, 372, 380.
Conus Enzefeldensis Hoern. Auing. 371.
Conus epellus De Greg. 364*, 380.
Conus franciscanus Hwas 364*, 371, 380.
Conus fulvocinctus Crosse 353, 354, 380.
Conus funiculigerus Font. 353*, 380.
Conus fuscocingulopsis De Greg. 355*.
Conus fuscocingulatus Bronn 354*, 378, 380, 393.
Conus gennulatus Sow. 362.
Conus gibiensis De Greg. 354*, 380.
Conus granuliferus Grat. 375*, 380.
Conus grolpus De Greg. 364*, 380.
Conus ignobilis Olivi 370.
Conus imelus De Greg. 356*, 359, 380.
Conus isgolpus De Greg. 358*.
Conus Johannaë Hoern. Auing. 368, 380.
Conus jaspis Salis 370.
Conus Lapugyensis H. A. 378.
Conus lineatus Grat. 355, 356.
Conus Lorenzianus Chemn. 379.
Conus maculosus Grat. 355, 380.
Conus major B. D. D. 372.
Conus malaccanus Hwas 360.
Conus marmoratus Phil. 370, 374*, 380.
Conus mediterraneus Hwas 351, 355, 356, 357, 369, 370*, 380, 393.
Conus melitoticulus De Greg. 362*, 380.
Conus Mercati Brocc. 353*, 363, 377*.
Conus Mercati Hörn. 366.
Conus mindanus Hwas 376.
Conus minor Monter. 372.
Conus miser Boiv. 359, 380.
Conus mitus De Greg. 377*, 380.
Conus Mojsvari Hoern. Auing. 377*, 380.
Conus moravicus Hoern. Auing. 253*, 355, 380.
Conus Neumayri Hoern. Auing. 358*, 380.
Conus nodiferus Kiener 376.
Conus Noe Brocc. 369 (per errore di stampa C. elbe), 370*, 380.
Conus nudus De Greg. 377*, 380.
Conus oblongus B. D. D. 373*.
Conus olivaceus Salis 370.
Conus opellus De Greg. 376*, 380.
Conus ornatus Mich-tti 376*, 380.
Conus Ottiliae Hoern. Auing. 357, 380.
Conus pallidus B. D. D. 367*.
Conus pelagicus Brocc. 371.
Conus pemus De Greg. 378, 380.
Conus Pereirae De Greg. 364, 366*, 380, 393.
Conus pimbrimbus De Greg. 375*, 380.
Conus pinguis Grat. De Greg. 374*, 380.
Conus ponderosus Brocc. 366, 368*, 369, 373.
Conus postus De Greg. 363.
Conus praelongus Grat. 375.
Conus Puschi Mich-tti 375*, 380.
Conus pyrula Brocc. 355*, 357, 380.
Conus rotundus Hoern. Auing. 354*, 363, 367*.
Conus rubens B. D. D. 372.
Conus rubescens B. D. D. 372.
Conus rufater De Greg. 373.

- Conus Ruscinensis* Font. 370, 380.
Conus Russeggeri Hauer. 362.
Conus rusticus D. Ch. Poli 370.
Conus sbilmus De Greg. 353*, 380.
Conus scherpus De Greg. 367*.
Conus scippus De Greg. 368*, 380.
Conus ssgosus De Greg. 352*, 353, 380.
Conus sharpeanus Per. Da Cost. 380.
Conus spiltus Grat. 356.
Conus spirgus De Greg. 377, 380.
Conus splendens Per. Da Costa 358.
Conus steppus De Greg. 357*, 380.
Conus sticticus Ad. 376.
Conus stigus De Greg. 368*, 380.
Conus striatulus Brocc. 356, 359, 372.
Conus subraristriatus Per. Da Costa 369*, 378, 380.
Conus subriferus Ad. 362.
Conus subviridis De Greg. 373*.
Conus Suessi Hoern. Auing. 356, 375*, 376, 380.
Conus Tarantensis De Greg. 376.
Conus tarbellianus Grat. 363, 364*.
Conus Tschermarki H. A. 379.
Conus turricula Brocc. 359, 371*, 376, 380.
Conus turriculatus Sow. 362.
Conus turripinus De Greg. 361*, 380.
Conus Vaceki Hoern. Auing. 358, 380.
Conus ventricosus (Bronn) De Greg. 365*, 371, 379, 380.
Conus verrucosus Hwas 376, 380 (non varucosus).
Conus vindebonensis Partsh. 356, 367, 369.
Conus virgatus Reeve 378.
Conus virginalis Brocc. 363*, 393.
Conus Voeslauensis Hoern. Auing. 353, 378, 380.
Conus Wheatleyi Mich-tti 377, 380.
Conus zalleigrus De Greg. 378*, 380.
Corallyophila angusta Brugn. 293.
Corallyophila lamellosa Jan 293.
Corbis subrotunda Bronn 182.
Corbis ventricosa Serr. 181.
Corimya ovata Roe. sp. 180.
Coripia gen. 153.
Coripia unidentata Bast. sp. 153.
Crassatella concentrica Duj. 386*.
Crassatella eba De Greg. 386*.
Crassatella tellinoides Hauer 146*.
Crassatella tisa De Greg. 386*.
Crenella marmorata Forb. 212.
Cumia decussata Biv. 306.
Cumingia grandis Desh. 136.
Cyprina islandica L. 117.
Cytherea depressobliqua De Greg. 88*.
Cytherea multilamella Lamk. 88*, 216.
Cytherea pectinata (L.) Lamk. 214*.
Cytherea sgarosa De Greg. 214*.
Cytherea tigrina Lamk. 215.
Cytherea virgona De Greg. 214*.
Defrancia echinata Ren. 292.
Defrancia reticulata Ren. 292.
Delphinula distorta L. 329.
Delphinula ganta De Greg. 329*.
Delphinula genota De Greg. 329*.
Delphinula gomega De Greg. 330*.
Delphinula melanacantha 329.
Delphinula muricata Calc. 328, 329*, 330.
Delphinula Reevei De Greg. 329*.
Delphinula tyria Reeve 329.
Dendroconus Loroisi Kiener 365.
Dendroconus Neugeboreni Hoernes Auing. 365.
Dendroconus Steindachneri Hoern. Auing. 365, 378.
Dendroconus subraristriatus Per. Cost. 365.
Dendroconus Vaceki Hoern. Auing. 358.
Dendroconus ventricosus Bronn 365.
Dendroconus Voeslanensis Hoern. Auing. 353, 365.
Diaphana Brown 341.
Dolium fasciatum De Greg. 395*.
Dolium galea L. 114*, 395*.
Dolium spirintrorsum De Greg. 114*, 395.
Dolium tardinum De Greg. 114*, 115*.
Elegantula fazisa De Greg. 136*.
Epidromus reticulatum Blainv. 306.
Eripia spinifrons 390.
Ervilia g. 144.
Ervilia castanea Mont. 144*.
Ervilia nitens Turt. 144.
Ervilia pusilla Phil. 144*.
Ervilia tellinoides (Hauer) De Greg. 146.
Erycina Lamk. 128.
Erycina angulosa Bronn. 130.
Erycina anodon Phil. 194.
Erycina Austriaca Hörn. 196.
Erycina crenulata Weink. 196.
Erycina longicallis Sc. 132.
Euthria abbreviata Bell. 225.
Euthria adunca Bronn. 226*.
Euthria Bellardii De Greg. 226*, 393.
Euthria caprica De Greg. 226*.
Euthria cornea (L.) Weink. 22, 225*, 392.

- Euthria crassilabrum* De Greg. 226*.
Euthria elongata Bell. 225.
Euthria inflata Bell. 225.
Euthria intermedia Mich-tti 225.
Euthria longirostra Bell. 225.
Euthria magna Bell. 225.
Euthria mitraeformis Bell. 225.
Euthria obesa Bell. 225.
Euthria patula Bell. 225.
Euthria pusilla Bell. 225.
Euthria Schwartzianum Crosse 225.
Euthria striata Bell. 225, 393.
Fasciolaria andella De Greg. 307*.
Fasciolaria D'Anconae De Greg. 308*.
Fasciolaria lignaria L. 39.
Fasciolaria tarbelliana Grat. 307*.
Ficula gen. 314.
Ficula Agassizi May. 314.
Ficula Altavillensis De Greg. 317*.
Ficula arata May. 314.
Ficula aspilla De Greg. 325*.
Ficula berilla De Greg. 321.
Ficula burdigalensis Sow. 314, 322.
Ficula cancellata in Grat. 318.
Ficula cingulata (Bronn) Hörn. 314, 319.
Ficula cingulata Bronn 316, 326.
Ficula clathrata Lamk. 314, 319*, 323*.
Ficula clava (Defr.) Bast. 314, 322*.
Ficula coga De Greg. 324*.
Ficula concinna Beyr. 314.
Ficula condita Brongt. 314, 317*.
Ficula decussata Wood 323*.
Ficula Dubreuilii Font. 321*.
Ficula Dussumieri Valenc. 325.
Ficula elegans Lamk. 314.
Ficula elipa De Greg. 324.
Ficula Escheri May. 314.
Ficula fasciata Bors. 315*.
Ficula ficoides Brocc. 314, 315*.
Ficula ficoides Lamk. 324, 326*.
Ficula ficus L. sp. 323*, 327.
Ficula geometra Bors. 314, 318, 321*.
Ficula germaniucola De Greg. 317*.
Ficula Greenwoodi Sow. 314.
Ficula Grundincola De Greg. 317*.
Ficula helvetica May. 314.
Ficula ilila De Greg. 321*.
Ficula intermedia Mell. 315.
Ficula intermedia Sism. 314, 315.
Ficula intermedia (Sism.) De Greg. 326.
Ficula laevigata Reeve 324.
Ficula mirella De Greg. 319*.
Ficula nexilis Brand. 314.
Ficula nexilis Lamk. 314.
Ficula pellucida Desh. 324.
Ficula plicatula Beyr. 314.
Ficula pyruloides Say 324.
Ficula Reevei De Greg. 325*.
Ficula reticulata Beyr. 314.
Ficula reticulata Lamk. 314, 316*, 318, 319, 322, 325*.
Ficula Sallensis De Greg. 322*.
Ficula Sallomaciensis May. 314, 320*.
Ficula simplex Beyr. 315.
Ficula Speyeri De Greg. 328*.
Ficula spirata Lamk. 324.
Ficula subintermedia D'Orb. 315*, 327*, non Mell. errore di stampa.
Ficula supraornata De Greg. 318*.
Ficula toga De Greg. 324*.
Ficula transversalis M. Serr. 316.
Ficula tricarinata Lamk. 314.
Ficula tricostata Desh. 314.
Ficula trifilecondita De Greg. 317*.
Ficula undulata Bronn 314.
Ficula ventricosa Sow. 323*.
Fissurella clypeata in Hörn. 324.
Fissurella convexa Wood 223*.
Fissurella corythoides (Mayer) Cocc. 220.
Fissurella costaria Desh. 219*, 222, 224.
Fissurella depressa Wood 221.
Fissurella dorsata Monter. 221*.
Fissurella germanincola De Greg. 223*.
Fissurella gibba Phil. 220.
Fissurella gibberula (Lamk.) Weink.
Fissurella graeca L. 221, 223*, 392.
Fissurella Hörnesi De Greg. 219*, 224.
Fissurella ima De Greg. 392*.
Fissurella italica (Defr.) Hörn. 219, 223, 224.
Fissurella lebroso Hörn. 222.
Fissurella miranda De Greg. 223*.
Fissurella miriga De Greg. 221*.
Fissurella Mondelloensis De Greg. 222*.
Fissurella nimbosa Phil. 222.
Fissurella nubecula L. 222.
Fissurella supragibba De Greg. 223*.
Fissurella tapina De Greg. 224*.
Fissurella tilla De Greg. 220*.
Fissurella triamera De Greg. 224*.
Fissurella unclathrata Seg. 225*.
Fissurella Vitoensis De Greg. 220*.
Fundella gen. 72*, 381.
Fundella Lioyi De Greg. 49, 73*.
Fusus aciculatus Pol. 309.
Fusus aequistriatus Phil. 309.
Fusus altum Wood 308.

- Fusus antiquus* L. 308.
Fusus Berniciensis King 308.
Fusus Burdigalensis Bast. 310*.
Fusus calcaratus Grat. 310.
Fusus contrarius Lamk. 308.
Fusus corneus 288.
Fusus decemcostatus Say 308.
Fusus despectus Wood 308.
Fusus echinatus Sow. 290, 292.
Fusus elegans Charl. 308.
Fusus elegans Wood 308.
Fusus elevatus Brocc. 310.
Fusus elongatus Nyst 309.
Fusus fasciolaroides Forb. 286.
Fusus gracile Wood 308.
Fusus heterestrophus List. 308.
Fusus islandicus Chemn. 308.
Fusus Karamensis Forb. 286.
Fusus Klipsteini Mich.-tti 309*.
Fusus lamellosus Bors. 309.
Fusus liratus Reeve. 308.
Fusus longiroster Brocc. 309.
Fusus Montcherincola De Greg. 309*.
Fusus Norvegicus Chemn. 308.
Fusus perversus 308.
Fusus provincialis Blainv. 309.
Fusus pulchellus Brus. 286.
Fusus pulchellus (Lam.) Phil. 309.
Fusus rostratus Olivi 309*.
Fusus Sarsii Wood 308.
Fusus Schwarzenbergi Spey. 309*.
Fusus strigosus Lamk. 309.
Fusus syracusanus 286.
Fusus Tornoueri (May.) Bell. 289.
Fusus Turtonii Wood 308.
Fusus vaginatus Phil. 290.
Fusus ventricosus Grag. 308.
Gastrana fragilis L. 125*, 385*.
Gastrana Grundensis De Greg. 126*.
Gastrana nigella De Greg. 125*.
Gastrana Turenensis De Greg. 385*.
Gibbula aspirus De Greg. 337*.
Gibbula marginulatus Phil. 336*.
Gibbula suturalis Phil. 337*.
Homotoma reticulata Ren. 292.
Iagonia reticulata Poli 215.
Iania angulosa (Brocc.) Bell. 250, 398*.
Iania gapilus De Greg. 250*.
Iania maxillosa Bon. 399.
Iania pitorus De Greg. 250*.
Keilostoma turricula (Brug.) Desh. 227.
Kellia corbuloides Phil. 196*.
Kellia Cossmann De Greg. 196*.
Kellia suborbicularis Wood 196.
Kellia transversa Wood 196.
Kellia virgella De Greg. 196*.
Lavignon Ream. 129.
Lavigno calcinella Recl. 136.
Lavignon planus Weink. 136.
Laxispira Gabb. 328.
Leptoconus Berwethi Hoern. Auing. 361.
Ligula Mont. 129.
Ligula prismatica Mont. 130.
Linga De Greg. 217.
Linga Basteroti Ag. 386*.
Linga belma De Greg. 217*.
Linga columbella Lamk. 386*.
Linga tolpa De Greg. 386*.
Listera Turt. 129.
Lithoconus Fuchsi Hoern. Auing. 365.
Lithoconus Neumayri Hoern. Auing. 358*.
Lithoconus Tietzei Hoern. Auing. 365.
Lithoconus ungaricus Hörn. Auing. 365.
Lucina Basteroti Ag. 217, 218*.
Lucina Basteroti Lamk. 386*.
Lucina belma De Greg. 217*.
Lucina borealis L. 216, 218*.
Lucina candida Eichw. 217.
Lucina columbella Lamk. 217, 218*, 386*.
Lucina denticulata Ionas 217.
Lucina erithrea Issel 215.
Lucina exigua Eichw. 215.
Lucina gallensis De Greg. 216*.
Lucina gemma Reeve 217.
Lucina hiatelloides Bast. 216*.
Lucina leonina Ag. 215.
Lucina lia De Greg. 215*.
Lucina reticulata Poli 215.
Lucina serrulosa Mich.-tti 181.
Lucina spinifera Mont. 216*, 217.
Lucina squamosa Lamk. 215.
Lucina tigrina L. 215*.
Lucina tolpa De Greg. 386*.
Lucina zina De Greg. 217.
Lutraria Altavillensis De Greg. 144.
Lutraria alterutra Jeffr. 142.
Lutraria compressa Lamk. 136.
Lutraria elliptica Roiss. 138, 140.
Lutraria elliptica Wood 143*.
Lutraria Gallensis Mayer 138.
Lutraria hians Pult. 140.
Lutraria Hörnesi Mayer 142.
Lutraria Jeffreyi De Greg. 142*.
Lutraria Listeri De Greg. 139.
Lutraria lutraria (L.) De Greg. 138*.
Lutraria oblonga Chemn. 140, 143*.
Lutraria Panormensis De Greg. 140*.

- Lutraria piperata* Lamk. 136.
Lutraria solenoidea Brown 143.
Lutraria solenoides Lamk. 143.
Lutraria Tarantensis De Greg. 143.
Lutraria veriga De Greg. 142*, 143.
Lutricola Blem. 129.
Lyonsia corbuloides Hanl. 93.
Lyonsia Jeffreysi De Greg. 93*.
Lyonsia norvegica Chemn. 93.
Lyonsia striata Turt. 93.
Mactra alba Wood (V. Semele) 134.
Mactra Boysi Mont. (corr. Boysi) 129, 133.
Mactra Boysi Mont. 129, 133.
Mactra embila De Greg. 388*.
Mactra Gadi Gmelin 136.
Mactra hians in Don. 143.
Mactra Listeri Gmelin 136.
Mactra lutraria L. 138*.
Mactra piperata in Gmelin 136.
Mactra Podolica Eichw. 388*.
Mactromya D'Orb. 129.
Madrela 57*, 62.
Malleus albus Lamk. 383.
Malleus anatinus Lamk. 383.
Malleus regula Forsh. 383.
Malleus vulgaris L. 383.
Malleus vulsellatus Lamk. 383.
Malvufundus gen. 383.
Malvufundus albus Lamk. 383.
Malvufundus anatinus Lamk. 383.
Malvufundus regula Forsh. 383*.
Mangilia alba Desh. 392.
Mangilia Paciniana Calc. 392*.
Mangilia taeniata Desh. 392.
Mangilia Vauquelinii Payr. 392.
Martinea compressa in Da Costa 135.
Melania marginata Lamk. 227.
Mitrella marminea Risso 285.
Modiola marmorata Forb. 212.
Modiola subpicta Cantr. 212.
Modiolaria discors L. auct. 212.
Modiolaria discrepans auct. 212.
Modiolaria marmorata Forb. 212.
Modiolaria poliana Phil. 212.
Modiolaria subpicta Cantr. 212*.
Montacuta semirubra Monter. 213*.
Musculus 52.
Murex abilus De Greg. 273*, 274.
Murex abitus De Greg. 250*.
Murex absonus Jan. 272*, 274.
Murex aciculatus Lamk. 254*.
Murex adellus De Greg. 256*.
Murex adentus Sow. 268.
Murex adigus De Greg. 283*.
Murex affinis Bell. 284*.
Murex agapus De Greg. 284*.
Murex aitus De Greg. 268*, 274.
Murex alatus Eichw. 290.
Murex alcus De Greg. 262*, 397.
Murex algortis De Greg. 297.
Murex alpaus De Greg. 253*.
Murex alpicus De Greg. 259*, 274.
Murex Altavillensis De Greg. 228.
Murex amberus De Greg. 271*, 274.
Murex americanum D'Orb. 95.
Murex amirrus De Greg. 236*.
Murex amitus De Greg. 284*, 286.
Murex ampistus De Greg. 276*.
Murex ampurmus De Greg. 274.
Murex ampus De Greg. 255*.
Murex angulosus (Brocc.) Bell. 250*, 398.
Murex angustus Brugn. 293.
Murex ansilus De Greg. 297*.
Murex ansus De Greg. 281*.
Murex apismus De Greg. 235*.
Murex aquitanicus Grat. 267, 397*.
Murex aratus Bell. 252.
Murex ardocus De Greg. 251.
Murex argebus De Greg. 270*, 274.
Murex argisus De Greg. 397, 400*.
Murex argus Lamk. 95.
Murex aripus De Greg. 239*.
Murex arlus De Greg. 256*.
Murex armus De Greg. 247*.
Murex arpellus De Greg. 263*, 268, 270, 274.
Murex arsis De Greg. 266*, 274.
Murex asgorus De Greg. 237*.
Murex asipus De Greg. 237*.
Murex asperrimus Mich-tti 265, 268.
Murex aspius De Greg. 258*, 263.
Murex astecus De Greg. 282*.
Murex astrogus De Greg. 267*, 274, 397.
Murex atus De Greg. 247*.
Murex audinus De Greg. 336*.
Murex austriacus Tourn. 269, 271.
Murex axipus De Greg. 237*.
Murex baccatus De Greg. 283*.
Murex badensis H. A. 400.
Murex badius Reeve 254.
Murex Barviciensis Iohn. 293.
Murex Basteroti Benoist (non R.) 245.
Murex bendrillus De Greg. 237*.
Murex berdicus De Greg. 255*.
Murex bicarinatus Bell. 252.
Murex bicaudatus Bors.* 253.
Murex bicolor (Cantr.) Monter. 286*.
Murex billus De Greg. 244*.
Murex binodus De Greg. 251*.
Murex birmus De Greg. 295, 297*.

- Murex Blainvillei* Payr. 254*.
Murex Boeckii Hoern. A. 398.
Murex Bollenensis Font. 229*.
Murex bopirus De Greg. 241*.
Murex Bourgeoisii (Tourn.) De Greg. 263, 268*, 271.
Murex bracteatus Brocc. 233, 238*, 302.
Murex brandaris L. 227, 228, 229, 232*, 234, 236, 237, 399*, 400.
Murex brelus De Greg. 400*.
Murex brevicanthos Sism. 267*, 270, 400.
Murex brevifrons Lamk. 268.
Murex Brocchii Cantr. 272.
Murex caelatus Grat. 244*, 400.
Murex calcar Sc. 290, 291.
Murex calcitrapa Gmelin 268.
Murex calismus De Greg. 267*, 274, 397.
Murex Campanii De Stef. Pant. 369, 397.
Murex campus De Greg. 272, 274.
Murex canigus De Greg. 238*, 239, 240, 302.
Murex Cantrainei Montr. 247.
Murex caperatus Bell. 247.
Murex capirtus De Greg. 294*, 296*.
Murex capisus De Greg. 251*.
Murex capito Phil. 270, 293*, 296*, 297*.
Murex capolus De Greg. 253*.
Murex capugus De Greg. 233, 235*.
Murex carearensis Bell. 256 (non carearensis).
Murex caribus De Greg. 273*, 274.
Murex carimus De Greg. 281*.
Murex carinatus Biv. 289*, 290.
Murex carisus De Greg. 285*.
Murex catosus De Greg. 244*, 398.
Murex caudinus De Greg. 260*.
Murex cherpus De Greg. 233*.
Murex chisus De Greg. 250*.
Murex chitigus De Greg. 234*.
Murex chrysostoma Reeve 399.
Murex cipillus De Greg. 252*.
Murex cirratus Bell. 252, 255.
Murex citimus De Greg. 248*, 256.
Murex citimus Bell. 256 (De Greg. non Bell.).
Murex comptus Bell. 247.
Murex condigus De Greg. 245*, 399.
Murex conglobatus Mich. 259, 266*.
Murex conglobatus Mich-tti 229.
Murex conglobopsis De Greg. 229.
Murex consobrinus D'Orb. 237*.
Murex corallinus Sc. 254*.
Murex cornutus L. 228.
Murex coronatus Risso 230*, 232.
Murex corrugatus Sow. 268.
Murex cosgus De Greg. 242*.
Murex cosmolus De Greg. 281*, 285.
Murex crassilabiatus Hilber 391, 400.
Murex crassispina Lamk. 232.
Murex craticulatus (L.) Brocc. 240, 243, 398.
Murex Credneri Hoern. 400.
Murex cristatus Brocc. 254*, 261, 281, 390, 391, 397*, 400.
Murex cyclopus Benoit 287.
Murex D'Anconae De Greg. 229*, 230, 246*, 391.
Murex delbosianus Grat. 399.
Murex deritus De Greg. 237*.
Murex dertonensis Mayer 233, 234*, 391, 399.
Murex Deshayesi Duch. 295, 296*.
Murex distinctus Jan 256.
Murex distortum Brocc. 304*.
Murex Doriae Bell. 300 (non M.).
Murex Dujardini Tourn. part. 257.
Murex Edwardsi Payr. 253*, 255, 390.
Murex egamus De Greg. 230*.
Murex electus Bell. 247.
Murex elingus De Greg. 245, 398.
Murex elongatus Lamk. 268.
Murex eltus De Greg. 264.
Murex emus De Greg. 256*, 397.
Murex epitus De Greg. 260*, 272, 274.
Murex ercus De Greg. 262.
Murex ergnapus De Greg. 245*, 398.
Murex erinaceus Grat. 237.
Murex erinaceus L. 233*, 235*, 236, 237, 396.
Murex erpus De Greg. 245*.
Murex escius De Greg. 263.
Murex espitus De Greg. 276*.
Murex esplus De Greg. 264, 398.
Murex exacutus Bell. (non exacatus) 283*.
Murex exarmatus Bell. 228, 232.
Murex exiguus Duj. 284*.
Murex exoletus Bell. 237.
Murex ezgus De Greg. 271, 272.
Murex fasciatus Lamk. 95.
Murex fistulosus Brocc. var. 277.
Murex flexicauda Bronn 282*, 283.
Murex foliosus Bon. (Bell.) 163, 271*.
Murex Fontannesii De Greg. 242.
Murex Forestii De Greg. 248*.
Murex funiculosus Bors. 252*.
Murex fusicaelatus De Greg. 244.

- Murex fusulus* Brocc. 246*.
Murex galippus De Greg. 266*, 274, 397.
Murex gapilus De Greg. 250*, 398.
Murex gapus De Greg. 231*, 396*.
Murex gelertus De Greg. 265*, 274.
Mipus giratum Hinds 289.
Murex girisus De Greg. 232*.
Murex girus De Greg. 248.
Murex gonistomus Partsh. 296, 297.
Murex graniferus Mich-tti 230*.
Murex Grateloupi D'Orb. 257.
Murex gringus De Greg. 234*, 261, 263*.
Murex gutus De Greg. 249*.
Murex gyrynus Blainv. 102.
Murex gyrynus Brown 254.
Murex gyrynus L. 280.
Murex Haidingeri Hörn. 233.
Murex haustellum Lamk. 232, 399.
Murex heptagonatus (Br.) H. A. 400*.
Murex hoplites Fisher 271.
Murex Hörnesi D'Anc. 268, 397.
Murex Hörnesi (Sp.) De Greg. 270, 295, 295*, 297.
Murex horridus Brocc. 278*.
Murex imbricatus Brocc. 242, 244, 246, 247*, 391, 400.
Murex imperialis Sw. 268.
Murex imperipus De Greg. 231*, 234.
Murex incisus Brod. 273*, 274.
Murex incospicuum Sow. 254*.
Murex inflexus Dod. 243*, 246.
Murex intercisus Mich-tti 284*.
Murex ipimus De Greg. 242*.
Murex irregularis Bell. 247.
Murex isgilus De Greg. 266*, 274.
Murex laceratus Desh. 238.
Murex lamellosus Jan 239*, 393.
Murex Lassagnei Bast. 249*, 296, 393.
Murex latifolius Bell. 275.
Murex latilabris Bell. Mich. 275, 276.
Murex lavatus Bast. 245, 249.
Murex lepigus De Greg. 258*, 266, 274.
Murex Libassi De Greg. 239*.
Murex Loescheri De Greg. 263.
Murex longicornis Dunk. 399.
Murex medifossus De Greg. 259, 265*, 266.
Murex Meneghinianus D' Anc. 255.
Murex Meneghinii Lib. 272.
Murex Meneghinii (Mich.) Bell. 287*.
Murex Meyendorffii Calc. 240*.
Murex Michelotti Bell. 263.
Murex microphyllus Lamk. 268.
Murex migarus De Greg. 243*.
Murex migus De Greg. 244*.
Murex milonum De Greg. 95*.
Murex mirgus De Greg. 284*, 286.
Murex miriscus De Greg. 259*, 274.
Murex mirmigus De Greg. 249*.
Murex mitopieus De Greg. 267*, 274, 397.
Murex Moquinianus Duv. 271.
Murex moravicus H. A. 400*.
Murex moreanus De Greg. 231*.
Murex multicostatus Pecch. 251, 273*, 274.
Murex multilamellosus Phil. 291.
Murex muticus Mont. 232.
Murex neomagensis Font. 264, 274.
Murex nigrefasciatus De Greg. 261*.
Murex nilus De Greg. 281*.
Murex nodulosus Bors. 298*.
Murex octonarius (Beyr.) De Greg. 294, 296*, 297.
Murex olearium L. 95, 101, 106*.
Murex oreteus De Greg. 241*.
Murex orgellus De Greg. 237*, 397.
Murex parthenopeus Sal. 95.
Murex pecchiolanus D' Anc. 229, 266*, 274, 295.
Murex percus De Greg. 259, 265*.
Murex perentus De Greg. 283*, 274.
Murex peribrantum De Greg. 96*, 98.
Murex perigmus De Greg. 253*.
Murex perilus De Greg. 253*.
Murex perisus De Greg. 244, 398.
Murex permingus De Greg. 297*.
Murex pernutus De Greg. 245*.
Murex peticus De Greg. 246*.
Murex pichisus De Greg. 234*.
Murex pimus De Greg. 243, 246, 247*.
Murex pirimus De Greg. 285*.
Murex pirlus De Greg. 230*, 283*.
Murex pirmusus De Greg. 243*.
Murex pirotecus De Greg. 256*.
Murex pirtus De Greg. 257.
Murex pisitus De Greg. 234.
Murex pitorus De Greg. 234*, 250.
Murex plicatus Brocc. 279, 282, 401*.
Murex polymorphus Brocc. 233*, 235, 239.
Murex polymorphus (Brug.) Lib. 238.
Murex pomum Push. 270.
Murex Pontileviensis Tourn. 269, 272*, 274, 400.
Murex pricus De Greg. 238*.
Murex primus De Greg. 391.
Murex prinsus De Greg. 246*.

- Murex prippus* De Greg. 259*, 274.
Murex propetiricus De Greg. 231*, 241*.
Murex pseudobrandaris D' Anc. 228.
Murex pultus De Greg. 259*, 274.
Murex pustulosus Brocc. 276.
Murex ramosus Brocc. non L. 267.
Murex Renieri Mich-tti 247.
Murex reticularis L. 101.
Murex retisus De Greg. 262.
Murex rochetus De Greg. 242*.
Murex rotellus De Greg. 233, 239*.
Murex ruber Monter. 391.
Murex rudis Mich. 229, 230, 232, 248, 264*, 263, 281, 298.
Murex Rudolphoernesii De Greg. 397*.
Murex rusticulopsis De Greg. 229, 230*, 232.
Murex rutogus De Greg. 285.
Murex sagus De Greg. 273*, 274.
Murex saxatilis Brocc. non L. 272.
Murex saxatilis Mich-tti non L. 267.
Murex saxatilis Sow. 268.
Murex sbipus De Greg. 281.
Murex sbirsus De Greg. 258*, 260, 267, 274.
Murex scalariformis Bell. 245.
Murex scalarinus Biv. 256.
Murex scalaris Brocc. 242, 243*, 247.
Murex scalaroides Blainv. 253, 256*, 390.
Murex scavrosus De Greg. 243.
Murex Schonni Hörn. 246.
Murex sdileus De Greg. 282*.
Murex sdinpos De Greg. 252*.
Murex Sedwighi Mich-tti 260, 261*, 262, 267, 268, 274.
Murex Senegallensis Gmelin 268.
Murex senensis D' Anc. 243*.
Murex serzus De Greg. 281*.
Murex sidillus De Greg. 233, 235*.
Murex sigus De Greg. 243*.
Murex siphonellus Bell. Mich. 277.
Murex Sismondæ Bell. 228, 232.
Murex Spadae Lib. 254, 255, 286, 390.
Murex spicus De Greg. 264.
Murex spinicosta Bronn 233*.
Murex striaeformis Mich-tti 245, 250*.
Murex striatus Eichw. 245.
Murex stricus De Greg. 252*.
Murex subasperrimus D' Orb. 259*, 265, 397.
Murex subitus De Greg. 246*, 391.
Murex sublavatus Bast. 245, 399.
Murex subspinosus Bell. 284*.
Murex subtorularius H. A. 396.
Murex subtrunculus D' Orb. 260*, 265, 274, 397, 400.
Murex succinctus Lamk. 95.
Murex Swainsoni Mich-tti 276*.
Murex syphonostomus (Bon.) Mich. 272.
Murex syrticus Mayer 261.
Murex Tapparonii Bell. 248, 262.
Murex taurinensis De Greg. 262*.
Murex tenellus Mayer 287*.
Murex tenuispina Lamk. 232.
Murex terigus De Greg. 264.
Murex tetrapterus Bronn 277*.
Murex tircus De Greg. 231*.
Murex tiritus De Greg. 285*.
Murex tirtondus De Greg. 252*.
Murex torularius Lamk. 228*, 396*.
Murex Toupiollei Bern. 270*.
Murex transversalis Serrès 391.
Murex trinodosus Bell. 275.
Murex trispinosus L. 232*, 399.
Murex trisus De Greg. 242*.
Murex tritonis L. 106.
Murex truncatulus For. 248*, 264.
Murex trunculus L. 229, 257*, 258*, 260, 273, 295, 400.
Murex turbinatus Lamk. 268.
Murex turbiniformis Mayer 245.
Murex Turonensis Duy. 272.
Murex umbilicatus Bell. 284*.
Murex vaginatus (De Cr. Jan.) Phil. 246, 289.
Murex variabilis Jan. 293.
Murex varicosissimus Bon. 246, 294.
Murex variegatum Lamk. 106.
Murex venupillus De Greg. 249*.
Murex vertigus De Greg. 230*.
Murex vimus De Greg. 390.
Murex violaceus Monter. De Greg. 391*.
Murex zebus De Greg. 281*.
Murex zicus De Greg. 258*, 274.
Murex zingus De Greg. 258 (zicus).
Murex ziplus De Greg. 296*, 297.
Mya arenaria Schmn. 136.
Mya hians Chemn. 143.
Mya hispanica Chemn. 136.
Mya orbiculata Spengl. 136.
Mya vulsella in Chemn. 64, 66.
Mya vulsella L. 66* (non ostrea 51).
Myristica gen. 228.
Myristica cornuta Ag. 312*.
Nassa corniculum Olivi 342*.
Nassa Dautzenbergi De Greg. 342*.
Nassa mistrella De Greg. 343*.
Nassa raricostata Risso 342.

- Nassa semistriata* Brocc. 342.
Natica Alderi Forb. 345, 347.
Natica Altavillensis De Greg. 349.
Natica ampullaria Lam. 346.
Natica britannica Leach 345.
Natica canrena Turt. 346.
Natica castanea Lam. 346.
Natica catena Da Cost. 345*.
Natica catenoides Wood 349.
Natica Chalmersi Matt. 346.
Natica collaria Sow. 345.
Natica Dillwyni Payr. 347.
Natica eblera De Greg. 348*.
Natica ella De Greg. 347*.
Natica empina De Greg. 348*.
Natica fusca Blainv. 345.
Natica glaucina L. 346, 347.
Natica groellandica (Beck) Mull. 347.
Natica Guillemini Payr. 347.
Natica hebraea Mart. 348*.
Natica helicina Brocc. 346, 347, 348.
Natica hemiclausa Nyst. 348 (non hemiclama).
Natica heros Say 346.
Natica intricata Don. 346.
Natica Josephinia Risso 346, 347.
Natica millepunctata 349.
Natica monilifera Lam. 346.
Natica neglecta Mayer 349.
Natica Nicolii Forb. 345.
Natica plicatella Mayer 349.
Natica plumbea Lamk. 345.
Natica proxima Wood 347.
Natica redempta Mich-tti 348*.
Natica Saucatsensis May 349.
Natica sordida Phil. 345, 347.
Natica varians Duj. 347.
Neptunea gen. 308.
Neptunea altum Wood 308.
Neptunea antiquus L. 308.
Neptunea Berniciensis King 308.
Neptunea contrarius Lamk. 308.
Neptunea despectus Wood 308.
Neptunea elegans Wood 308.
Neptunea gracile Wood 308.
Neptunea heterestrophus List. 308.
Neptunea islandicus Chemn. 308.
Neptunea liratus Reeve. 308.
Neptunea Norvegicus Chemn. 308.
Neptunea perversa 308.
Neptunea Sarsii Wood 308.
Neptunea Turtonii Wood 308.
Neptunea turricosus Gray 308.
Ocenebra Cyclopus Ben. 287.
Ostrea adriatica Lamk. 198*.
Ostrea Alicuricola De Greg. 40*.
Ostrea Angassi Sow. 38.
Ostrea anomiopsis De Greg. 41*, 56.
Ostrea armata Lamk. 45.
Ostrea auriculata Sow. 46.
Ostrea Barrensis De Greg. 37*.
Ostrea Bonfornellensis De Greg. 48*.
Ostrea Brocchii Mayer 75.
Ostrea canadensis 197.
Ostrea cimbina De Greg. 39*.
Ostrea cochlear Poli 37, 40*, 48, 75, 199.
Ostrea Comitatusensis Font. 198.
Ostrea Companyoi Font. 198.
Ostrea Coppiana De Greg. 43*, 197*.
Ostrea corrugata Brocc. 37.
Ostrea crassissima Lamk. 43*.
Ostrea cristata Born. 37.
Ostrea cucullata Born. 42, 197*.
Ostrea cumana De Greg. 37.
Ostrea cumpa De Greg. 40*.
Ostrea cyrnsi Payr. 37, 40*.
Ostrea depressa Phil. 41.
Ostrea digitalina Dub. 37.
Ostrea edulis L. 37, 39*, 40*, 46, 48, 198*, 389.
Ostrea elongata Born. 188*.
Ostrea empina De Greg. 389.
Ostrea flabellum Lamk. 48.
Ostrea foliosa Brocc. 47*.
Ostrea Fuchsi De Greg. 45* (non Fuchsii).
Ostrea germanitala De Greg. 45*, 47*.
Ostrea gigantea (Brand.) Sow. 197*.
Ostrea gigantica Sow. 197.
Ostrea gigapara De Greg. 42*.
Ostrea gingensis Schloth. 43*.
Ostrea lamellosa Brocc. 37*, 42*.
Ostrea lineocostata De Greg. 41*.
Ostrea lithodoma Coppi 198*.
Ostrea marcorra De Greg. 43*.
Ostrea mimetica De Greg. 37, 39*, 389.
Ostrea mitulammellata De Greg. 54 (V. mitulamellosa).
Ostrea mitulamellosa De Greg. 38*, non mitulammellata 54.
Ostrea Monterosati De Greg. 40*, 42.
Ostrea mutabunda De Greg. 41, 43.
Ostrea navicella De Greg. 39*.
Ostrea navicularis Brocc. 37, 40*, 41*.
Ostrea naviculata De Greg. 37.
Ostrea panormitana De Greg. 37.
Ostrea peduncrassa De Greg. 39*.
Ostrea plicata Chemn. 45, 46.
Ostrea plicatula Gmelin 45, 46.
Ostrea praecristata De Greg. 37.

- [*Ostrea prinella* De Greg. 45*.
Ostrea propendenticulata De Greg. 37.
Ostrea prostrema De Greg. 39*.
Ostrea pseudocucullata Fuchs 197.
Ostrea pseudoedulis Desh. 45.
Ostrea pulchra Sow. 197*.
Ostrea pulchrecristata De Greg. 37, 47.
Ostrea regula Dilw. 383.
Ostrea Roncaensis De Greg. 197*.
Ostrea rostrata Gmelin 37, 40*.
Ostrea ruscuriana Lamk. 37.
Ostrea Sferracavallensis De Greg. 47*.
Ostrea sicula De Greg. 37, 39*.
Ostrea stentina Payr. 37.
Ostrea supralamellosa De Greg. 37, 42*.
Ostrea unguolata Nyst 48.
Ostrea venetiana Issel 198.
Ostrea veniformis De Greg. 47*.
Ostrea vestita Fuchs 42.
Ostrea Virleti Desh. 44*, 45*.
Ostrea vulsella L. 51 (V. *Mya vulsella*).
Ostrea zig-zag De Greg. 37.
Patella albula De Greg. 123*.
Patella aspera Lamk. 123*, 124*, 222.
Patella athletica Beau 124.
Patella Bonnardi Payr. 124.
Patella caerulea L. 121, 122*.
Patella cimbulata De Greg. 123*.
Patella comina De Greg. 122*.
Patella depressa Penn. 122*.
Patella depressaspera De Greg. 122*.
Patella ferruginea Gmelin 120 (per errore L. p. 123).
Patella ferruginea L. 123* (V. *P. ferruginea* Gmelin).
Patella Ficarazzensis De Greg. 124*.
Patella fragilis Phil. 123.
Patella imperatoria De Greg. 121*.
Patella Lamarki Payr. 120.
Patella Lampedusensis De Greg. 121*.
Patella lusitanica 121, 122*, 124*.
Patella nacrina De Greg. 122*.
Patella percostata De Greg. 124*.
Patella pyramidata Weink. 121.
Patella Rouxi Payr. 121*.
Patella sitta De Greg. 120*.
Patella tarentina Lamk. 124.
Patella vulgata L. 121, 124*.
Pecten adpersus Lamk. 187.
Pecten alipus De Greg. 189*.
Pecten alterninus De Greg. 185*.
Pecten Arenellensis De Greg. 189*.
Pecten bertus De Greg. 189*.
Pecten birnus De Greg. 188*.
Pecten caniscus De Greg. 188*.
Pecten danicus Chemn. 75, 187.
Pecten Dumasi Payr. 187.
Pecten elongatus Born. 188.
Pecten felisimilis De Greg. 77*.
Pecten Fischeri Vassel 388.
Pecten flabelliformis Brocc. 184.
Pecten flexuosus Poli 184*, 189.
Pecten gallimus De Greg. 190*.
Pecten gaperus De Greg. 189*.
Pecten gasus De Greg. 185*.
Pecten glaber L. 75, 185.
Pecten golus De Greg. 186*.
Pecten Greenlandensis 189 (non *greenlandensis*).
Pecten Guiscardii De Greg. 76*.
Pecten Haueri Mich-tti 184.
Pecten Hilberi De Greg. 191.
Pecten hyalinus (L.) Poli 183*.
Pecten hybridus Gmelin 187.
Pecten Jamesoni Desh. 187.
Pecten inflexus Poli 187.
Pecten islandicus Chemn. 189.
Pecten itorus De Greg. 191*.
Pecten Koheni Fuchs 191.
Pecten leithajanus Partsch 184.
Pecten Leonardensis De Greg. 183*, 388*.
Pecten Malvinae Dub. 184, 191.
Pecten moreosiculus De Greg. 188*.
Pecten nebulosus Brown 187.
Pecten Nicolisi De Greg. 184*.
Pecten niveoradiatus De Greg. 183*.
Pecten nobilis Reeve 74*.
Pecten opercularis L. 115, 184*.
Pecten pesfelis L. 188.
Pecten peslutrae (L.) Jeffr. 75, 186, 187*.
Pecten pirillus De Greg. 186*.
Pecten plionellus De Greg. 190*.
Pecten polymorphopsis De Greg. 75*.
Pecten praescabriusculus Font. 186.
Pecten praesulcatus De Greg. 75*.
Pecten propetipus De Greg. 76*.
Pecten pseudamusium Chemn. 187, 188.
Pecten rotundatus Lamk. 184.
Pecten scarabellus Brocc. 75.
Pecten septemradiatus Müll. 75, 186, 187.
Pecten siculus De Greg. 188*.
Pecten simplexariolus De Greg. 188*.
Pecten smalinus De Greg. 76*.
Pecten spinulosus Munst. 191.
Pecten stamus De Greg. 190*.

- Pecten striatus* Brocc. 186.
Pecten striatus Müll. 188.
Pecten sulcatus Born. 75*, 185*, 186.
Pecten Tiberii De Greg. 74*.
Pecten tigrinus Müll. 187.
Pecten triradiatus Müll. 187.
Pecten varius L. 189*.
Pecten vindascinus Font. 388.
Pecten Zitteli Fuchs 184, 186.
Pectunculus depressior Da Cost. 182.
Periploma myalis Coll. 195.
Periploma praetenuis Pult. 195.
Persona personata Marc. Serr. 393*.
Persona tertiaria De Greg. 112*, 393*.
Persona tortuosa Bors. 112*, 393.
Petricola abbreviata Duj. 127.
Petricola costellata Lamk. 127.
Petricola fragilis Lamk. 125.
Petricola fragilis Michel. 127.
Petricola irus Brookes 127.
Petricola lamellosa Lamk. 127.
Petricola lithophaga Retz. 126*.
Petricola ochrolema Lamk. 127.
Petricola roccellaria Lamk. 127.
Petricola ruperella Lamk. 127.
Petricola striata Lamk. 127, 128.
Petricola substriata Munst. 127.
Pinon Bredae (Mich.) Bell. 289.
Pinon Hindsii De Greg. 289*.
Pinon lamellatus Phil. 289.
Pinon muricatus Mon. 289, 292*.
Pinon vaginatus (D. C. I.) Phil. 288, 289*, 401*.
Pirgos alveolatus Wood 289.
Pirgos consociato Wood 289.
Pirgos pustulatus Bell. Mich. 289.
Pinna aculeato-squamosa Reeve 199.
Pinna belma De Greg. 388*.
Pinna blama De Greg. 387.
Pinna Brocchii D' Orb. 78, 80*.
Pinna bullata Sw. 201.
Pinna ensiformis Monter. 387.
Pinna Fundazzensis De Greg. 77*.
Pinna gangisa De Greg. 200*.
Pinna incurvata Born. 199.
Pinna intermillia De Greg. 200*.
Pinna latella De Greg. 199*, 200, 387*.
Pinna maga De Greg. 200*.
Pinna muricata Da Costa 77.
Pinna muricata Poli 199.
Pinna nigella De Greg. 201, 387*.
Pinna nobilis L. 80, 199*, 201.
Pinna parnula Chemn. 79*.
Pinna pectinata (L.) Weink. 77*, 82*.
Pinna Philippi Ar. 77*.
Pinna pisciformis De Greg. 200*.
Pinna postetragona De Greg. 80*.
Pinna rotundata Schr. 199.
Pinna rudis (L.) Haul. 77, 78, 79*, 387*.
Pinna squamosa Lamk. 199, 200.
Pinna tetragona Brocc. 80*.
Pinna truncata Phil. 77.
Pinna vitrea Gmelin 201.
Pirtus De Greg. 257.
Pirtus flatus De Greg. 257.
Pisania gen. 278*.
Pisania crassa Bell. 280.
Pisania maculosa Lamk. 279, 395*, 401.
Pisania nodulosa Biv. 285.
Pisania pusio L. 279.
Pleurodesma Mayeri Hörn. 385*.
Pleurotoma Eliensis De Greg. 392*.
Pleurotoma Paciniana Calc. 392*.
Pleurotoma reticulata Ren. 292.
Pleurotoma Spadae Lib. 286.
Pollia gen. 278*.
Pollia affinis Bell. 284*.
Pollia agapa De Greg. 284*.
Pollia amita De Greg. 284*, 287.
Pollia bicolor Cantr. 286*.
Pollia Bredae Mich. 280.
Pollia D' Orbigny Payr. 279, 284, 401.
Pollia erythrostoma Reeve 279.
Pollia exigua Duj. 284*.
Pollia insignis Reeve 280.
Pollia intercis Mich-tti 284*.
Pollia lapugyensis H. A. 401.
Pollia lirata Bell. 280.
Pollia Mayeri Bell. 284*.
Pollia mirga De Greg. 284*, 287.
Pollia moravica H. A. 401.
Pollia multicostata H. A. 401.
Pollia pagodus Reeve 279.
Pollia Philippi Mich-tti 401.
Pollia plicata Brocc. 279, 280*, 401.
Pollia pusilla Bell. 284.
Pollia ranellaeformis H. A. 401.
Pollia subpusilla H. A. 401.
Pollia subspinosa Bell. 284.
Pollia tirit De Greg. 401.
Pollia tranquebarica Müll. 279.
Pollia turrita Bors. 282, 283.
Pollia umbilicata Bell. 284*.
Pollia unifilosa Bell. 280.
Psammobia Altavillensis De Greg. 192.
Psammobia Aquitanica May. 192.
Psammobia costulata Turt. 192, 193*.
Psammobia Ferroensis Chemn. 191*.
Psammobia 192.
Psammobia gantica De Greg. 193*.

- Psammobia Grundensis* De Greg. 192.
Psammobia jugosa Brown 125.
Psammobia vespertina Chemn. 193, 157, 169.
Psammobia Weinkauffi Crosse 193.
Psammobia uniradiata Brocc. 192*.
Pseudomurex bracteatus Brocc. 238*, 239.
Pseudomurex Meyendorffi Calc. 240*.
Purpura silus Adams 285.
Pyrula cingulata Bronn. 326.
Pyrula clava Hörn. 312.
Pyrula cornuta Ag. 312*.
Pyrula Cossmanni De Greg. 313*.
Pyrula ditena De Greg. 312*.
Pyrula Dussumieri Valenc. 325.
Pyrula ficoides Lam. 326.
Pyrula ficus Lamk. 323.
Pyrula geometra Bors. 314, 320*.
Pyrula gigantea Grat. 312*.
Pyrula Grundensis De Greg. 312*.
Pyrula longiclava De Greg. 312*.
Pyrula melongena Lamk. 312.
Pyrula Mérygnacensis De Greg. 312*.
Pyrula minax Grat. 313.
Pyrula mupicella De Greg. 312*.
Pyrula panormitana Monter. 240.
Pyrula reina De Greg. 312*.
Pyrula rostrata (Grat.) De Greg. 312*.
Pyrula rusticola Bast. 230, 311.
Pyrula Seguenzae Ciof. 312*.
Pyrula stromboides Grat. 313, 314.
Pyrula subminax D'Orb. 314.
Pyrula transversalis M. Serr. 316.
Pyrula trota De Greg. 312*.
Pyrula ventricosa Sow. 323*.
Ranella Altavillensis De Greg. 109*.
Ranella bicanalata De Greg. 109*.
Ranella Borniana De Greg. 109*.
Ranella Bronni Mich-tti 103.
Ranella frigida De Greg. 110*.
Ranella gigantea Lamk. 101.
Ranella granifera Lamk. 280.
Ranella incerta Mich-tti 103.
Ranella isba De Greg. 306*.
Ranella laevigata Marc. Ser. 307.
Ranella lanceolata Menk. 306.
Ranella maculata Schum. 102.
Ranella marginata Mart. 306*.
Ranella mediterranea De Greg. 110*.
Ranella Meneghinii De Greg. 110*, 306, 401.
Ranella miocenica Mich-tti 103.
Ranella nodosa Bors. 111*.
Ranella olearium (L.) Hanl. 104.
Ranella parivaricata De Greg. 110*, 401.
Ranella ranina Lamk. 102, 103.
Ranella reticularis (L.) Born. 101, 306*, 401*.
Ranella tuberculata Brod. 106.
Reniella vulsellata L. 51, 58*.
Rissoa inflata Andr. 227.
Rissoa turricula Brug. 227.
Rissoa turricula Eichw. 226*.
Rissoa turricula Jeffr. 227.
Rupicola concentrica Recl. 194.
Saxicava arctica L. 388*.
Saxicava encla De Greg. 389.
Saxicava golba De Greg. 389.
Saxicava snella De Greg. 389.
Scrobicularia Schmn. 128*.
Scrobicularia atterina De Greg. 136*.
Scrobicularia longicallis Sc. 132.
Scrobicularia piperata Bell. 135*.
Scrobicularia piperata Chemn. 129.
Scrobicularia piperata Gmelin in Phil. 136.
Scrobicularia plana Da Costa 136.
Scrobicularia tenuis Phil. 131.
Sdikia Bonfornellensis De Greg. 48*.
Semele gen. 128*.
Semele alba Wood 129, 131, 133*.
Semele angulosa Ren. 129, 130*.
Semele atterina De Greg. 136*.
Semele fazisa De Greg. 136*.
Semele longicallus Sc. 132, 167.
Semele nitida (Müll.) Jeffr. 131*, 132.
Semele Panormensis De Greg. 131*.
Semele pellucida Brocc. 134*.
Semele piperata Bell. 135*.
Semele semidentata Sc. 129, 135*.
Serpula milma De Greg. 383*.
Solen callosus Ol. 136.
Spatangus purpureus 53, 213.
Stephanoceras Brongnarti Sow. 119.
Stephanoceras Stachei H. A. 375.
Strombus Altavillensis De Greg. 345.
Strombus coronatus Defr. 228, 344*.
Strombus Fontannesi De Greg. 344, 345*.
Strombus Fortisi Brongt. 344.
Strombus pugilis L. 343.
Strombus Sferracavallensis De Greg. 343*.
Strombus tuberculiferus Serr. 343, 344.
Syndosmya Recl. 128*.
Syndosmya alba Wood (V. Semele) 134.
Syndosmya angulosa Ren. 129, 130*.
Syndosmya apelina Gmelin 134.
Syndosmya apesa De Greg. 134*.
Syndosmya fabalis Sc. 129, 135.

- Syndosmya longicallus* Sc. 129, 132*, 167.
Syndosmya nitida Müll. 129, 131*, 132.
Syndosmya Panormensis De Greg. 129, 131*.
Syndosmya pellucida Brocc. 134*.
Syndosmya prismatica Mont. 129, 167.
Syndosmya Renieri Bronn. 134.
Syndosmya Rodanica Font. 145.
Syndosmya semidentata Sc. 129, 135*.
Syndosmya similis Phil. 135.
Syndosmya sindima De Greg. 129*.
Syndosmya tenuis Mont. 129.
Syndosmya transversa Seg. 131.
Syndosmya turgilla De Greg. 129*, 133.
Tapes Altavillensis De Greg. 86*.
Tellina aita De Greg. 164*.
Tellina albida Monter. 389.
Tellina angusta Phil. 165.
Tellina antilla De Greg. 173*.
Tellina antisa De Greg. 163*.
Tellina apelina Gmelin 134.
Tellina apina De Greg. 173*.
Tellina Aquitanica Mayer 175.
Tellina aroda De Greg. 168*.
Tellina balamtina L. 181.
Tellina balaustina L. 181, 389.
Tellina balthica L. 162.
Tellina Benedenii Nyst 179*.
Tellina bevilagua Brus. 157.
Tellina bipartita De Greg. 182.
Tellina brevis Desh. 194.
Tellina Bronniana De Greg. 180*.
Tellina Browni De Greg. 158*, 164*.
Tellina calcaria Chemn. 176*, 178*.
Tellina carinta De Greg. 169*.
Tellina carnaria Penn. 162.
Tellina compressa Brocc. 167, 170*.
Tellina corbis Bronn 181.
Tellina corbuloides Kiener 194.
Tellina Costae Phil. 169.
Tellina costiga De Greg. 166*.
Tellina crassa Penn. 182.
Tellina cumana Costa 169.
Tellina daniliana Brus. 157.
Tellina depressa Gmelin auct. 157*, 159, 167, 172.
Tellina depressa Penn. non L. 193.
Tellina disma De Greg. 167*.
Tellina distorta Dub. 170.
Tellina distorta Hanl. 171.
Tellina distorta Poli 166*.
Tellina donacilla Wood 170.
Tellina donacina L. 165*.
Tellina elegans Bast. 182.
Tellina elliptica Brocc. 167*.
Tellina elliptica Lamk. 169*.
Tellina elongata Recl. 194.
Tellina exigua (Poli) Weink. 162, 164*.
Tellina exilis Lamk. 162.
Tellina fabula Gron. 171*.
Tellina fabula Phil. 194.
Tellina fragilis L. 125.
Tellina fragilissima Chier. 195.
Tellina Gari 157.
Tellina gartina De Greg. 182.
Tellina gerzilla De Greg. 175*.
Tellina Gibincola De Greg. 182.
Tellina Goldfussi De Greg. 179*.
Tellina Grundensis De Greg. 181.
Tellina hyalina Desh. 165.
Tellina incarnata (L.) Weink. 156*, 159, 161, 172.
Tellina incarnata Penn. 156, 191*.
Tellina jalinella De Greg. 166*.
Tellina Jeffreysi De Greg. 158*, 164*.
Tellina lacunosa Chemn. 180*.
Tellina lata Gmelin 179*.
Tellina lata Quoy. 179*.
Tellina Lantivyi Payr. 166*.
Tellina longicallopsis De Greg. 167*.
Tellina longicallus Sc. 132*.
Tellina lucida Desh. 165.
Tellina lumilla De Greg. 161.
Tellina maculata Turt. 182.
Tellina Madascariensis Gmelin 179*.
Tellina muricata Ren. 191*.
Tellina nasuta Conr. 179*.
Tellina nitida Poli 174*.
Tellina obliqua Goldf. 179*.
Tellina obliqua Lamk. 179*.
Tellina obliqua Sow. 176*, 178*.
Tellina obtusa Sow. 182.
Tellina opalina Chemn. 134.
Tellina ovalis Phil. 194.
Tellina ovata Brocc. 180.
Tellina panormitana De Greg. 160*, 161.
Tellina papyracea Poli 180.
Tellina parita De Greg. 173*.
Tellina pellucida Brocc. 134*.
Tellina perfrigida De Greg. 176*, 178*.
Tellina Petraliensis De Greg. 173*.
Tellina pira De Greg. 166*.
Tellina pirella De Greg. 180*.
Tellina planata L. 172*.
Tellina Polii De Greg. 172*.
Tellina polita L. 161, 163.

- Tellina polita* M. P. 158.
Tellina polita Say 163*.
Tellina pomella De Greg. 163*.
Tellina praetenuis Leath 178*.
Tellina prismaticopsis De Greg. 167*.
Tellina pulchella Lamk. 171*.
Tellina pusilla Phil. 145, 175*.
Tellina rigida Pult. 182.
Tellina rostrata auct. 171*.
Tellina serrata Poli 174*.
Tellina sirenula De Greg. 180*.
Tellina squalida Pult. 157, 159, 161*, 172.
Tellina stazina De Greg. 160*, 161*.
Tellina sterica De Greg. 167*.
Tellina stricta Brocc. 130.
Tellina strigilata Phil. 170.
Tellina subquadrata Font. 171*.
Tellina Tarantensis De Greg. 169*.
Tellina tenera Say 162.
Tellina tenisa De Greg. 167*.
Tellina tenuis Da Costa 161*, 163*.
Tellina terina De Greg. 166*, 168.
Tellina trifasciata Don. 191.
Tellina tumida Brocc. 180*.
Tellina ventricosa Serr. 181*.
Terebratula ampulla Brocc. 94.
Terebratula Scillae Seg. 94*.
Thracia Maravignae Ar. 92.
Thracia mitella De Greg. 92*.
Thracia oblonga Phil. 195.
Thracia papyracea Poli 180.
Thracia phaseolina Kiener 92.
Thracia pubescens Leach 92, 93.
Thracia ventricosa Phil. 92.
Timbellus De Greg. 275*.
Timbellus ampistus De Greg. 276*.
Timbellus espitus De Greg. 276*.
Timbellus latifolius Bell. 275.
Timbellus latilabris Bell. Mich. 275.
Timbellus Swainsoni Mich-tti. 276*.
Timbellus Torrearsae De Greg. 275*.
Tornatella fasciata Lamk. 341.
Tornatella semistriata Bast. 341.
Trigonella Da Costa 129.
Trigonella Listeriana Leach. 136.
Trigonella plana Da Costa 235.
Triton abbreviatum Bell. 300.
Triton affine Desh. 97*, 98, 303*.
Triton ampitum De Greg. 304*.
Triton antupum De Greg. 301*.
Triton appenninicum Sars. 298.
Triton Bonannii Sc. 306.
Triton Borsoni Bell. 97.
Triton congium De Greg. 301.
Triton corrugatum Lamk. 96*, 98, 300, 301, 303*.
Triton corruforme De Greg. 96*.
Triton curtum B. D. D. 305.
Triton cutaceum L. 304*.
Triton distortopse De Greg. 304*.
Triton distortum Brocc. 301, 304*.
Triton Doderleini D'Anc. 97, 303.
Triton Doriae Bell. 300.
Triton enneaticum Font. 304.
Triton Ficarazzense De Greg. 100, 390*.
Triton gernum De Greg. 305*.
Triton gyrenoides (Brocc.) De Greg. 99, 390*.
Triton heptagonum Brocc. 301.
Triton imperans De Greg. 100*.
Triton impitum De Greg. 302*.
Triton inflectilabrum De Greg. 99*.
Triton intermidens De Greg. 97*, 303.
Triton isgurum De Greg. 305.
Triton labroplitum De Greg. 99*.
Triton mediterraneum Sow. 306.
Triton milonum De Greg. 300*.
Triton nodiferum Lamk. 99*.
Triton nodulosum Bors. 298*.
Triton Pantanellii De Greg. 98*.
Triton Parmense Sism. 103.
Triton parthenopum Salis 95*, 98, 300*, 305.
Triton parvulum Mich-tti 299*.
Triton pasgum De Greg. 302.
Triton peribrantum De Greg. 300.
Triton propeficarazzense De Greg. 390*.
Triton propetuberculiferum De Greg. 98*.
Triton pygmeum Reev. 306.
Triton pyrenaicum De Greg. 302.
Triton reticulatum Blainv. 306*.
Triton sbilpum De Greg. 301*.
Triton siculum De Greg. 97*, 303*.
Triton singillum De Greg. 100.
Triton stimum De Greg. 300*.
Triton tuberculiferum (Bronn) D'Anc. 299*.
Triton vivopse De Greg. 98*.
Triton Wimmeri Hörn. 300.
Tritoneum anum (L.) Calc. 112.
Trochus aminum De Greg. 337.
Trochus angustus De Greg. 340.
Trochus aspirus De Greg. 337*.
Trochus Brocchii (Mayer) Cocc. 340.
Trochus chesnus De Greg. 339*.
Trochus cingulatus Brocc. 338*.
Trochus conulus L. 339*.
Trochus erythraeus Brocc. 338.
Trochus fanulum Gmelin 339*.

- Trochus infundibuliformis* Cocc. 338.
Trochus magus L. 340*.
Trochus marginulatus Phil. 336*.
Trochus Ottoi Phil. 336*.
Trochus papilla Eichw. 338.
Trochus patulus Brocc. 339.
Trochus perigus De Greg. 339*.
Trochus pirimpus De Greg. 338*.
Trochus Romettensis De Greg. 336*.
Trochus sdindus De Greg. 337.
Trochus suturalis Phil. 337.
Trochus tigus De Greg. 337.
Trochus turgidulus Brocc. 339.
Trophon alveolatus Wood 289.
Trophon Billockbiensis Wood 289.
Trophon Bredae (Mich.) Bell. 288.
Trophon capito Phil. 293*, 296*, 297*.
Trophon cochleatus Speyer 289.
Trophon consociata Wood 289.
Trophon cordellus De Greg. 289.
Trophon clathratus L. 288.
Trophon clavatus Sars 288.
Trophon craticulatus Fabr. 289.
Trophon elegantulus Phil. 289.
Trophon fimbriatus Hinds 289.
Trophon giratum Hinds 289.
Trophon goniostomus (Partsh.) Hörn. 288.
Trophon Gunneri Wood 288, 291.
Trophon Hindsi De Greg. 289*, 392*.
Trophon laciniatus Mart. 288.
Trophon lamellatus Phil. 288.
Trophon magellanicus L. 288.
Trophon mediglacialis Wood 289.
Trophon Middendorffi De Greg. 288*.
Trophon muricatus Hinds 392.
Trophon muricatus Mont. 289, 398.
Trophon pagodus Less. 289.
Trophon perdilus De Greg. 292.
Trophon pereger Brugn. 289.
Trophon pustulatus Bell. & Mich. 289.
Trophon sculptus (May.) Bell. 289.
Trophon squamulatus Brocc. 289, 293*.
Trophon Tornoueri (May.) Bell. 289.
Trophon truncatus Str. 288.
Trophon vaginatus D. Cr. I. Ph. 288, 289, 401.
Trophon varicosissimus Bon. 294, 288, 291*.
Tudicla Burdigalensis Bast. 310*.
Tudicla calcarata Grat. 310.
Tudicla ditena De Greg. 311*.
Tudicla gigantea Grat. 311*.
Tudicla Grundensis De Greg. 311*.
Tudicla irpus De Greg. 310.
Tudicla mupicella De Greg. 311*.
Tudicla recus De Greg. 310*.
Tudicla reina De Greg. 311*.
Tudicla rusticula Bast. 311*.
Tudicla Seguenzae Ciof. 312*.
Tudicla trota De Greg. 312*.
Turbinella craticulata Costa 285.
Turbo affinis Cocc. 333.
Turbo algeus De Greg. 340*.
Turbo allus De Greg. 335*.
Turbo andecus De Greg. 340*.
Turbo angorus De Greg. 333.
Turbo armatus Dillw. 334.
Turbo asdineus De Greg. 334*.
Turbo asus De Greg. 334.
Turbo biangulatus Hörn. 332.
Turbo Brocchii Mayer 335, 336.
Turbo canaliculatus (Guid.) Cocc. 333*.
Turbo candus De Greg. 331*.
Turbo carderus De Greg. 340*.
Turbo carinatus Bors. 334.
Turbo Cocconii De Greg. 333*.
Turbo communis Risso 118.
Turbo corpillus De Greg. 333*.
Turbo cupus De Greg. 331*.
Turbo ditropis Wood 332.
Turbo filiosus Phil. 331*.
Turbo glabratus Phil. 332*.
Turbo granosus Bors. 335.
Turbo mammillaris Eichw. 335*.
Turbo mirus De Greg. 332*.
Turbo misus De Greg. 332*.
Turbo peripus De Greg. 333*.
Turbo perus De Greg. 334.
Turbo porellus De Greg. 332*.
Turbo pseudocalcar Tapp. 334.
Turbo radians Cocc. 334.
Turbo rugosus L. 332*.
Turbo sdillus De Greg. 334.
Turbo solaris Brocc. 334.
Turbo speciosus Mich.-tti 339.
Turbo subsulcatus D'Orb. 332*.
Turbo tricariniferus Wood 332.
Turbo tuberculatus Sow. 333*, 335.
Turritella imbricosoluta De Greg. 118*.
Turritella soluta B. D. D. 119.
Turritella terebra L. 118*.
Typhis arbilpus De Greg. 277*.
Typhis cuniculosus (Nyst) Beyr. 277.
Typhis fistulosus Brocc. var. 277.
Typhis horridus Brocc. 228*.
Typhis intermedius Bell. 278.
Typhis pustulosus Brocc. 276*.
Typhis Schlottheimi Beyr. 277.
Typhis sejunctus Semp. 277 (non suj.)
Typhis siphonellus Bell. Mich. 277.

- Typhis tetrapterus* Bronn 277*.
Typhis tubifer 278.
Umbrella mediterranea Lamk. 394*.
Utriculus Brown 341.
Venericardia unidentata Bast. 153*.
Venus Basteroti Desh. 87.
Venus borealis Penn. non L. 136.
Venus Brongnarti Payr. 87, 91.
Venus crassa Gmelin 182.
Venus dysera Brocc 91.
Venus imbricata Wood 87.
Venus imbricatopsis De Greg. 87*.
Venus impressa Serr. 88*.
Venus plicata Gmelin 88, 89, 91.
Venus Quararensis De Greg. 91*.
Venus Rusteruci Payr. 91.
Venus scalaris Bronn 87*.
Venus sinuosa Penn. 194.
Venus subplicata D'Orb. 89.
Venus subplicatopsis De Greg. 91*.
Venus tigerina L. 215.
Vermetus intortus L. 119.
Vermetus niger 120.
Vermetus panormitanus De Greg. 119*, 394.
Vermetus triqueter Biv. 120.
Vermilla De Greg. 328.
Vermilla distorta L. 329.
Vermilla ganta De Greg. 329*.
Vermilla genota De Greg. 329*.
Vermilla melanacantha 329.
Vermilla muricata Calc. 328, 329*.
Vermilla Reevei De Greg. 329*.
Vermilla tyria Reeve 329.
Voluta spirata Brocc. 341*.
Vulsella gen. 381, 383.
Vulsella Assabensis 383*.
Vulsella attenuata Reeve 65, 70.
Vulsella blanda De Greg. 64*, 65.
Vulsella Brendolensis De Greg. 54*.
Vulsella Caillaudi zitt. 54.
Vulsella Caramagnae De Greg. 382*.
Vulsella cilestrina De Greg. 63*.
Vulsella cimbula De Greg. 61*.
Vulsella cingulata Lamk. 51, 66.
Vulsella claripta De Greg. 59*.
Vulsella cochlearina De Greg. 62*.
Vulsella crenulata Reeve 72.
Vulsella hians Lamk. 71*.
Vulsella ilima De Greg. 65, 69*.
Vulsella indipa De Greg. 68*.
Vulsella isocardia Reeve 72.
Vulsella mirmilla De Greg. 61*.
Vulsella mitis De Greg. 61*.
Vulsella mytilina De Greg. 71*.
Vulsella navicula De Greg. 58*, 59.
Vulsella peregrina De Greg. 66*, 382*.
Vulsella pulchella De Greg. 60*, 382*.
Vulsella ringella De Greg. 61.
Vulsella rugosa De Greg. 62*, 69*.
Vulsella scrobula De Greg. 62*.
Vulsella spongiarum De Greg. 64*, 65.
Vulsella tigrina De Greg. 60*.
Vulsella trita Reeve 72.
Vulsella umbotropa De Greg. 62*.
Vulsella valida De Greg. 59*.
Vulsella virginis De Greg. 62*.
Vulsella vulsella (L.) De Greg. 51, 57, 66, 381, 382.
Vulsella vulsella (L.) De Greg. 66*.
Vulsella vuma De Greg. 65, 70*.
Xenophora gen. 330*.
Xenophora aringus De Greg. 331*.
Xenophora cumulans Brongt. 331.
Xenophora Deshayesi Mich-tti 331.
Xenophora infundibulum Brocc. 330*.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tav. 1.^a

Fig. 1	Vulsella	navicula	De Greg.	p. 58
« 2 a b	«	claripta	«	p. 59
« 3	«	valida	«	p. 59
« 4	«	tigrina	«	p. 60
« 5	«	pulchella	«	p. 60

Tav. 2.^a

Fig. 1 a b, 2	Vulsella	ringella	De Greg.	p. 61
« 3	«	«	« Var. mirmilla	De Greg. p. 61
« 4	«	cimbula	«	p. 61
« 5	«	scrobula	«	p. 62
« 6	«	umbotropa	«	p. 62
« 7	«	cochlearina	«	p. 62

Tav. 3.^a

Fig. 1	Vulsella	virginis	De Greg.	p. 62
« 2	«	cilestrina	«	p. 63
« 3	«	mirula	«	p. 63
« 4	«	umboversa	«	p. 63

Tav. 4.^a

Fig. 1	Vulsella	mitis	De Greg.	p. 64
« 2	«	blanda	«	p. 64
« 3	«	spongiarum	Lamk.	p. 64
« 4, 5 a b	«	peregrina	De Greg.	p. 66
« 6	Fundella	Lioyi	«	p. 73

Tav. 5.^a

(Le figure di questa tavola sono 1/6 più piccole degli originali)

Fig. 1 a b c,	Vulsella	vulsella (L.)	De Greg.	Fig. c impronta muscolare della valva sinistra	p. 66
« 2	«	rugosa	Lamk.	p. 69	
« 3	«	vuma	De Greg.	p. 70	
« 4	«	indipa	«	p. 68	
« 5	«	ililima	«	p. 69	
« 6	Fundella	Lioyi	De Greg.	fig. a esemplare a valve chiuse guardato dalla cerniera, fig. b di fronte, fig. c di lato	p. 73.

INDICE DEI PARAGRAFI

PARTE I.

Bivalvi.

	Vol. X.
Al Lettore	pag. 35
Studi su talune Ostriche viventi e fossili	« 37
Specie viventi nel Mediterraneo	« ivi
Specie del terziario superiore	« 41
Vulselle della zona abissale del Mediterraneo	« 49
Diagnosi delle forme di talune Vulselle del mare africo-me- diterraneo, probabilmente ramificate dalla Vulsella (L.) De Greg.	« 58
Vulselle del Mar Rosso	« 66
Nuova conchiglia della zona abissale del Mediterraneo	« 72
Nuove specie di Pecten del terziario superiore	« 74
Su talune Pinne viventi e fossili	« 77
Nuove Arche degli strati inferiori del postpliocene di Palermo	« 81
Una nuova Tapes pliocenica	« 86
Una nuova Venus del postpliocene di Palermo	« 87
Nuova forma della Cytherea multilamella Lamk.	« 88
Una nuova Thracia e una nuova Lyonsia postplioceniche	« 92
Una Terebratula del postpliocene di Ficarazzi	« 94

Gasteropodi.

Varietà e forme viventi e fossili del Triton Parthenopeum Sal. e del Triton corrugatum Lamk.	« 95
Varie forme di Triton gyrinoides Brocc. (nodiferum Lamk.) vi- venti e fossili	« 99
Intorno alla Ranella reticularis (L.) Born vulgo Ranella gi- gantea Lamk.	« 101
Sulla Bufonaria scrobiculator L. e la Ranella nodosa Bors. au- ctorum	« 111
Intorno alla Persona comune nel nostro terziario superiore	« 112

Sulla <i>Cassidaria echinophora</i> (L.) Lamark e la <i>C. depressa</i> Buch.	pag. 113
Una nuova varietà della <i>Cassis nudulata</i> Gmelin	« ivi
Una varietà del <i>Dolium galea</i> L.	« 114
Intorno al <i>Buccinum undatum</i> L. pescato nel Mediterraneo .	« 115
Su talune forme del <i>Cerithium varicosum</i> Brocc. e del <i>Cerithium vulgatum</i> Brug.	« ivi
Osservazioni intorno ad alcune forme dell' <i>Aporrhais pespelecani</i> L. viventi e fossili	« 117
Una nuova varietà della <i>Turritella terebra</i> L.	« 118
Nuova forma di <i>Vermetus</i> vivente nei mari di Palermo . .	« 119
Studi su talune <i>Patelle</i> viventi e fossili	« 120
Specie viventi nel Mediterraneo	« ivi
Specie fossili nel terziario superiore e nel quaternario . .	« 123

PARTE II.

Bivalvi.

Intorno a una <i>Gastrana</i> e due <i>Petricole</i>	« 125
Intorno ad alcune <i>Semele</i> viventi e fossili	« 128
Varie forme e varietà di <i>Lutrarie</i>	« 138
Varie forme dell' <i>Ervilia castanea</i> Mont.	« 144
Appunti intorno ad alcune <i>Cardite</i> viventi e fossili . . .	« 146
Telline viventi e fossili della mia collezione	« 156
Appunti intorno a taluni <i>Pecten</i>	« 183
Intorno a talune <i>Psammobie</i>	« 191
Intorno a talune <i>Anatine</i>	« 193
Intorno a talune <i>Kellie</i>	« 196
Appendice all'articolo sulle <i>Ostriche</i>	« 197
Altri appunti intorno a talune <i>Pinne</i> viventi nel Mediterraneo	« 199
Appunti intorno a talune <i>Chame</i>	« 202
Specie destrorse	« 205
Specie sinistrorse	« 209
Intorno a talune specie appartenenti ai gen. <i>Modialaria</i> , <i>Montacuta</i> , <i>Astarte</i> , <i>Cista</i> e <i>Lucina</i>	« 212

Gasteropodi.

Intorno a talune <i>Fissurelle</i> fossili e viventi nel Mediterraneo	« 219
A proposito dell' <i>Euthria cornea</i> (L.) Weink	« 225
Intorno alla <i>Rissoa turricula</i> Eichw.	« 226

	Vol. X.
Forme, varietà e specie dipendenti dal <i>Murex brandaris</i> L. .	pag. 227
Varietà e forme ramificate dal <i>Murex craticulatus</i> (L.) Brocc.	« 240
Varie specie di Murici (miscellanea)	« 247
Su talune sottospecie, forme e varietà viventi e fossili derivate dal <i>Murex trunculus</i> L.	« 257
Nuovo sottogenere di <i>Murex</i>	« 275
Intorno a taluni <i>Typhis</i>	« 276
Due parole intorno ai gen. <i>Polia</i> e <i>Pisania</i> sensu lato .	« 278
	Vol. XI.
Appunti intorno al genere <i>Trophon</i>	pag. 27
Gruppo del <i>Murex</i> (<i>Trophon partim</i>) capito <i>Phil.</i> ossia <i>M. capito Phil</i> sensu lato	« 32
Intorno ad alcuni <i>Triton</i> viventi e fossili	« 37
Appunti intorno al gen. <i>Ranella</i>	« 45
Intorno a talune specie di <i>Fasciolaria</i> , <i>Neptunea</i> , <i>Fusus</i> , <i>Tudicula</i> , <i>Pyrula</i>	« 46
Su talune <i>Ficule</i> del terziario superiore con una rivista del gen. <i>Ficula</i>	« 53
Rivista di alcune <i>Ficule</i> viventi (appendice al paragrafo precedente)	« 62
Due nuovi sottogeneri di <i>Delphinula</i>	« 67
Appunti intorno al gen. <i>Xenophora</i>	« 69
Appunti intorno a taluni <i>Turbi</i>	« 70
Appunti intorno a taluni <i>Trochi</i>	« 75
Intorno all' <i>Actaeon tornautilis</i> (L.)	« 80
Appunti intorno al gen. <i>Akera</i>	« ivi
Nota su taluni <i>Strombus</i>	« 82
Appunti intorno a talune <i>Natiche</i>	« 84
Studi sui Coni mediterranei viventi e fossili conservati nel mio gabinetto geologico	« 89
Gruppo del <i>Conus antediluvianus</i> Brug.	« 99
Gruppo di forme e sottospecie del <i>C. Mediterraneus</i> , sezione <i>franciscanus</i> (Hwas) Brug.	« 103
Altre varietà, forme e sottospecie dipendenti dal <i>C. mediterraneus</i> (Hwas) Brug. tipo	« 109

Appendice.

Intorno ai generi <i>Vulsella</i> e <i>Fundella</i> , alcune conchiglie della baia di Assab ed una della nuova Caledonia	« 120
Intorno a taluni <i>Pelecipodi</i> e <i>Gasteropodi</i> (Rettificazioni e aggiunte)	« 124

Appunti intorno a talune specie nominate dai sig. ⁱ R. Hoernes e Auinger	pag. 135
---	----------

Conclusione.

Ragioni a scopo del presente lavoro — Schiarimenti — Estensione delle specie — Distinzione fra forma e varietà — Metodo — Divisione in gruppi di specie — Alterazioni dei tipi — Origine delle sottospecie e delle modificazioni — Quadri di affinità — Specie primarie — Sottogeneri	« 141
Pubblicazioni scientifiche — Progresso della geologia in Italia — Fauna postpliocenica — Nuovo smembramento della scienza paleontologica — Darwin	« 152
Come avvengono le modificazioni nelle specie — Nuovo concetto sulle stesse — Sostituzione, addizione e sottrazione di caratteri — Sostituzione omologa — Sostituzione per compensazione — Mimetismo — Stadio plastico e stadio rigido — Progresso dello sviluppo organico — La dottrina della evoluzione in rapporto alla fede e alla religione — Un saluto a Gwyn Jeffreys	« 156
Epilogo	« 174
Indice alfabetico	« 178
Spiegazione delle Tavole	« 199
Indice dei paragrafi	« 200



NOVITÀ MALACOLOGICHE RECENTI

NOTE

del Socio G. B. ADAMI

Maggiore nell' Esercito italiano

Dal 1882 in poi ebbi occasione di fare a lunghi intervalli delle escursioni in alcune provincie d'Italia e raccogliere i molluschi che mi capitarono sotto gli occhi, riunendo così un discreto materiale, che per diversi motivi non ebbi finora il tempo e l'opportunità di studiare e classificare. Le provincie, che ho in parte soltanto visitate, sono quelle di Brescia, di Verona, di Vicenza, di Foggia, di Bari ed il Trentino, provincia questa, che sebbene sotto altri vincoli politici è pur sempre una delle provincie prettamente italiane, come lo dimostrano non solo l'idioma, i costumi, la storia e tutte le manifestazioni della vita e del pensiero, ma ben anche la sua fauna che è assolutamente italica. Era mio intendimento far note alla nostra Società malacologica le specie e forme raccolte in ogni provincia e confrontarle con quelle già conosciute e pubblicate, ma accortomi ben presto che oltre un lungo lavoro, doveva necessariamente fare delle inutili ripetizioni, mi limitai a far cenno soltanto delle specie o forme nuove, o poco note, colle varietà e mutazioni più interessanti che in quelle escursioni ho potuto raccogliere, collo scopo di facilitare l'arduo compito a chi vorrà finalmente accingersi a compilare una malacologia italiana.

Il mio studio con ciò viene ad essere molto limitato, e lo divido in due parti, che abbandono alla critica degli studiosi, assicurandoli fin d'ora, che per quanto abbia cercato di essere esatto, e di tenermi nei limiti del più moderato sistema di classificazione, non mi credo tuttavia sicuro di non essere caduto in qualche errore, che sarò sempre pronto a riconoscere ed emendare ogniquale volta mi sarà francamente fatto conoscere.

Il moltiplicarsi delle forme diverse, che le continue e più accurate ricerche ci fanno conoscere, e le modificazioni variabilissime che si vedono assumere queste forme a seconda delle condizioni mutabili del loro habitat, rendono sempre più difficile ed intricata la loro classificazione, obbligati come siamo al rispetto di regole e sistemi precedenti, ai quali certamente converrebbe arrecare molte innovazioni, se si dovesse ricominciare da capo l'ordinamento zoologico dei molluschi. Egli è quindi ben difficile il soddisfare a tutte le esigenze, per cui io mi guarderò bene dal mettere innanzi nuovi sistemi e teorie, e mi limiterò soltanto all'esposizione di fatti veri ed assoluti, lasciando ad altri la cura di coordinarli nella serie infinita delle manifestazioni della natura.

Mi occuperò prima dei molluschi terrestri e poscia dei fluviali, e specialmente degli Unionidi dei quali credo presentare un buon numero di forme interessanti.

I. — MOLLUSCHI TERRESTRI.

1. **Hyalina De Bettana**, Adami.

Tav. I. Fig. 1, 2, 3.

Testa depressa, late umbilicata, tenuiscula, corneofusca, unicolor, ad suturam striata, subpellucida; anfractus 6 $\frac{1}{2}$, regulariter accrescentes, ultimus penultimo duplicante; sutura impressa, subcanaliculata; apertura

ovatolunaris, parum obliqua, marginibus rectis, acutis, columellari non reflexo; intus laeviter margaritaceo incrassata. Diam. 16-20 mm. — Alt. 6-8 mm.

Habitat in vallibus Agno et Alpone, Provincia Vicentina.

Conchiglia a spira molto depressa, ma un poco meno che nella *Hy. Villae*, senza però raggiungere la forma orbicolare depressa della *Hy. cellaria*; superiormente è quasi piana, ed al di sotto appena sensibilmente concava (molto meno che nelle due precedenti forme); largamente umbilicata, di color corneo fosco tanto al di sopra che al di sotto; molto striata alla sutura, quasi rugosa, mentre nella rimanente superficie lo è assai sottilmente: semiopaca negli esemplari molto adulti, e molto lucente; i giri in numero di $6 \frac{1}{2}$ sono quasi piani e subangolati alla sutura, la quale negli adulti è molto scolpita e canaliforme, l'ultimo giro è doppio del penultimo; l'apertura un poco meno obliqua che nella *cellaria*, è ovale allungata col margine columellare che non si estende sull'apertura umbilicale; margini acuti e retti; internamente è ingrossata da uno strato perlaceo più o meno leggero ed assai bianco, specialmente negli esemplari molto adulti. Varia nelle dimensioni dai 16 ai 20 mm. di diametro, per 6 ad 8 di altezza.

Già da varii anni questa bella forma fu raccolta dal compianto Capitano Stefanini nei dintorni di Valdagno ed erroneamente classificata per la *Hy. lucida* Drap. e con tal nome spedita ai suoi corrispondenti; io stesso ne raccolsi qualche spoglia a S. Giovanni Ilarione in Val dell'Alpone nell'inverno del 1883, nei muri a secco presso la chiesa parrocchiale.

È questa la più grande forma delle *Hyaline* italiane del gruppo della *cellaria*, dalla quale facilmente si distingue, oltrechè per le sue colossali dimensioni, per la mancanza della zona bianchissima attorno all'umbilico, per la spira

più depressa, l'apertura meno obliqua, pel colorito uniforme e più oscuro, per un tessuto più solido e finalmente per avere quasi un giro di più, e pel caratteristico ingrossamento margaritaceo dell'interno dell'apertura.

Mi onoro dedicare questa nuova forma all'illustre Comendatore De Betta, il classico commentatore della fauna malacologica veneta, quale omaggio della mia costante devozione ed amicizia.

2. **Hyalina Kutschigi**, Parreyss (¹).

Ascrivo a questa specie alcune spoglie raccolte presso la spiaggia di Noicataro nella provincia di Bari, che ho ritenuto per molto tempo per la *Hy. hydatina* Fer. Avendoli esaminati più attentamente ho potuto constatare che diversificano sensibilmente dal tipo per la forma più depressa, quasi orbicolare, per la perforazione ombellicale più aperta, per l'ultimo anfratto che è convesso al di sotto; confrontati con un esemplare della specie di Parreyss, non presentano differenza alcuna, per cui non esito ad ascriverli a questa specie finora segnalata solo della Dalmazia. Non è improbabile che i miei esemplari sieno dalle sponde della Dalmazia stati rigettati su quelle dell'Adriatico, avendo altra volta raccolto su queste delle conchiglie terrestri di quella regione, però ho maggior ragione di ritenere questi esemplari come provenienti dall'interno della provincia, per trovarsi sulla spiaggia di Noicataro allo sbocco di un torrente, nelle di cui posature si trovano molte altre piccole specie e fra le altre qualche raro esemplare della *Hy. contracta* Wes., che per la prima volta sarebbe indicata ad una latitudine così meridionale. Trattandosi però di esemplari molto sbattuti non posso accertarne l'identificazione.

(¹) *Brusina*. Fauna dei Molluschi Dalmati, 1866, pag. 110.

Westerlund. Fauna Europaea Moll. extr. prodomus, 1878, pag. 27.

3. **Helix planospira**, Lamark ⁽¹⁾.

Var. **italica**, Stab. mut. **Illasyaca**, Adami.

La var. *italica* è frequente nei monti Lessini, sempre in generale in mediocri dimensioni; risalendo per la Valle d'Illasi, man mano che si eleva sul livello del mare accresce considerevolmente le sue dimensioni e specialmente dai dintorni di Giazza fino ai Passi della Trappola, della Pertica e della Posta, nella cosiddetta regione di Campobruno che forma la testata di quella valle si trovano esemplari veramente colossali, che raggiungono fino 34 mm. di diametro, e sono comuni quelli di 30 mm. sotto i massi rotolati, in località piuttosto ombrose. Questa varietà è comune in tutto il veneto, ed è la stessa che Brumati descrisse col nome di *H. umbilicaris*, denominazione che dopo il dotto studio della egregia Marchesa Paulucci sull'*H. planospira*, non ha più ragione di esistere. A me però giova constatare che la var. *italica* (*H. umbilicaris*, Brum.) non è costante e che gli esemplari di V. d'Illasi si distinguono dal tipo per grandezza maggiore, per umbilico più aperto, per colorito più fosco, tessuto più robusto ed opaco, e per l'epidermide più grossolanamente striata e facilmente decidua. Questi esemplari gli ho distinti col nome di mut. *Illasyaca*. Anche Stabile distingue diverse mutazioni della sua var. *italica*, confondendo però in esse delle forme che non potrebbero ascriversi a questa sua varietà, come appunto non lo sono quelle della Toscana da lui citate, nel suo classico libro sui Molluschi del Piemonte.

(¹) *Stabile*. Moll. terr. viv. du Piemont, 1864, pag. 62.

4. **Helix cingulata**, Studer (¹).

Var. **Pinii**, Adami.

Testa subdepressa, brunneo-cornea, subpellucida, striatula. Diam. 18-26 mm., alt. 8-11 mm.

Si distingue dal tipo o per dir meglio dalla var. *athesina* Paul., per una forma più depressa e soprattutto per una colorazione bruno-cornea o giallastra uniforme, per un tessuto assai leggero, e sottile striatura, di modo che la conchiglia è quasi trasparente.

Trovasi frequente nelle grotte presso Fumane nella cosiddetta Val Polesella e nei dintorni di Chiesanova nella provincia di Verona, nella quale ultima località assume anche dimensioni maggiori, sempre sulle rocce calcari. In esemplari quasi identici fu raccolta anche a Caldonazzo nel Trentino, ed appunto con questo nome già da qualche anno inviata ai miei corrispondenti.

Avendo l'anno scorso esplorato nei dintorni di questo villaggio non trovai alcun esemplare simile a quelli avuti molti anni prima, nè potei aver indicazioni sulla precisa località ove essi furono in allora raccolti.

Dedico questa forma all'egregio malacologo milanese Sig. Napoleone Pini in segno della mia stima ed amicizia.

Var. **incerta** Adami.

Subdepressa, striata, anfractus ultimus subcompressus, intus flavescens, aperte perspective umbilicata. Diam. 24-29 mm., alt. 9-12 mm.

(¹) *Rossmassler*. Icon. II, 1838, pag. 1, fig. 38.

Paulucci. Studio sull' *H. cingulata* Stud. in Bull. Soc. Mal. Italiana VII, 1881, pag. 19.

Habitat in montibus calcareis Vallis Illasii, provincia Veronense.

Io ritengo questa varietà intermedia alla *cingulata* ed alla *Presli*, alla quale ultima si avvicina soprattutto per la forma quasi depressa, per la ruvida striatura e per l'ultimo anfratto un poco compresso al di sopra, per la maggiore larghezza umbellicale e per la colorazione interna più o meno fulvastra. Raggiunge dimensioni considerevoli, ed io la trovai soltanto alla testata della Valle d'Illasi cominciando dalla località detta il Lago Secco fin presso le creste dei Monti della Posta sul versante destro, mentre pel sinistro non la osservai che solo presso il fondo della Valle.

Nei monti Lessini e nel Monte Baldo l'*H. cingulata* è straordinariamente comune ed abbondante, spingendosi dal piano e dagli orti di Verona fino alle più alte vette, e si trova sovente in numerose famiglie e gruppi di più centinaia di esemplari raggruppati in piccolissimo spazio, sempre sulle rocce calcari. Dalla Valle dell'Adige ove trovasi la forma tipica della var. *athesina* Paul. (varietà che accetto scomponendola in diverse mutazioni) volgendo verso oriente essa si va modificando gradatamente nella var. *incerta*. Al Corno d'Aquilio (1450^m) gli esemplari sono quasi perfettamente bianchi, globulosi e consistenti e procedendo verso i monti della Podesteria, di C. Galbana e M. Malera la conchiglia si deprime a poco a poco, la striatura si fa più rugosa, l'ombelico si allarga e l'ultimo giro perde la sua caratteristica rotondità per divenire alquanto depresso, segnando un primo passaggio alla *Presli*, la quale però per quanto risulta dalle mie osservazioni non comincia ad apparire che molto più ad oriente, cioè allo sbocco di Val del Cismon in Val di Brenta, senza però discendere sul fondo di questa valle. È difficile indicare il punto preciso ove la modificazione comincia a farsi sensibile, e ad un dipresso io indico la *C. Galbana* (1700^m circa). Procedendo invece

dall'Adige verso ponente la *cingulata* salendo pel monte Baldo conserva i caratteri della *athesina* e solo di rado si trova in forme maggiori. Oltre i 1200^m io trovai una zona sterile; la *cingulata* scompare, e molto più in alto, quasi presso la cresta, si trova la forma detta *colubrina* che i Villa classificarono dapprima per *H. Baldensis*, come ne fanno fede la collezione Menegazzi e quella De Betta a Verona.

Come poi in seguito si sia dato questo nome alla *cingulata* del Monte Baldo io non lo so, e credo che la frase dei Villa si adatti meglio agli esemplari della *colubrina* che a quelli della *cingulata*.

La *cingulata* (sempre nel gruppo delle mutazioni della *athesina*) si estende a mezzogiorno fino a Mantova e Castelfelfredo e si trova ancora nei dintorni di Brescia ed Iseo, ma non oltrepassa l'Oglio: a settentrione si estende invece fin oltre Bolzano e penetra per lunghi tratti per le valli laterali dell'Adige ma non oltrepassa in questa Meran, Fondo e Malè in Val del Noce, e Stenico in Val del Sarca; io non la trovai lungo la destra del lago di Garda, e solo ricompare a sud di Salò e nei pressi di Desenzano e di Lonato. Ad est della Valle dell'Adige non oltrepassa Borgo in Val del Brenta, e Cembra in quella del Lavis, mentre per i Lessini ed il passo della Borcola e delle Fugazze penetra nel Vicentino fino alla pianura. Ad est si trasforma nella *Presli*, ad ovest nella *colubrina* e nella *Gobanzi*. Essa ricompare quindi nel territorio di Lugano e nelle Alpi marittime e in altre forme nella Toscana, mentre fra i limiti della *colubrina* e del tipo della *cingulata* (*Luganensis* Schintz) si trovano in alto le forme della *frigida* e in basso quelle della *nisoria*. Questi dati sono desunti dagli esemplari rappresentati nella mia collezione e dalle mie escursioni in tutte le valli citate. Probabilmente esisterà anche in altre località ma per ora questa è la sua area conosciuta.

5. **Helix colubrina**, Jan ⁽¹⁾.

Var. **Medoacensis** Adami.

Testa minor, pertenuis, pellucida, depressa, subangulata, anfractus ultimus dilatatus, late umbilicata. Diam. 16-24 mm., Lat. 6-8 mm.

Habitat in valle Medoaci prope Rivalta, provincia Vicentina.

La *colubrina* Jan trovasi sparsa fra l'Oglio ed il Monte Baldo del quale sormonta la cresta senza però mai discendere sul fondo della Valle dell'Adige; a mezzogiorno termina nei dintorni di Brescia, Montechiari, Salò e Brenzone (sinistra del Garda), mentre a nord si estende al lago di Loppio e Nomesino in Val d'Adige, fino a Vezzano in Val del Sarca ed a Condino in Val del Chiese, fin presso Bagolino in Val del Caffaro, fin presso Collio nella Valle del Mella e la sua ultima stazione occidentale è sulle roccie che fiancheggiano il lago d'Iseo fra Pisogne e Marone. Questi limiti furono da me personalmente constatati e credo che la sua area di dispersione sia così quasi esattamente circoscritta. Essa sale dalle rive del Garda fino a circa 2000^m modificandosi in diverse varietà che passano gradatamente alla elegantissima *H. Gobanzi* della Valle di Vestino. Ad oriente del Monte Baldo scompare e non si trova nè sui monti Lessini nè in alcuna delle Valli fra l'Adige ed il Brenta, e solo in quest'ultima ricompare in una ristretta zona fra Primolano e Bassano, senza punto penetrare nella Valle del Cismon, nè risalire per l'altipiano dei Sette Comuni. Vive accantonata sulle rocce calcaree specialmente negli infratti ombrosi, ed io la trovai assai abbondante in un burrone presso Rivalta assieme all'*H. aemula* Rossm. ed alla *Pupa avenacea* Brug. ed al *Pom Henricae* Strob.

⁽¹⁾ Jan. Mantissa 1832, pag. 2, 6-103.

È appunto a quest'ultima forma ch'io diedi il nome di var. *Medoacensis* dall'antico nome del Brenta, distinguendosi essa dal tipo per una forma costantemente più piccola e più depressa, per tessuto più esile e leggero e quasi trasparente e per una pronunciata angolosità dell'ultimo anfratto maggiormente dilatato, e per l'ombilico relativamente più largo.

In generale la *colubrina* è ritenuta una semplice varietà della *cingulata*, ma sebbene io stesso abbia trovato sui limiti della sua area degli esemplari che fanno graduale passaggio fra queste due forme, come p. e. il Castello di Brescia, e presso Brenzone e Malcesine, non esito però a ritenerla affatto distinta essendo essa fornita di caratteri così salienti e costanti, da farla a chiunque facilmente distinguere dalle sue congeneri.

Il tipo di essa vive nei dintorni di Salò, ove si trova colle sue macchie caratteristiche assai vivaci, e conchiglia liscia e lucente; entrando per V. Sabbia si allarga sensibilmente all'ultimo anfratto, l'apertura quindi è più grande e l'ombilico più aperto, perde in parte la sua lucentezza e si fa più striata; salendo sui monti verso il Passo di Nota perde le macchie caratteristiche, diventa rugosa, più depressa, di color giallognolo e avvicinandosi alla Val Vestino si trasforma nella *Gobanzi*; salendo pel Monte Baldo, il guscio diventa più solido, largamente umbilicato e striato, l'ultimo giro un poco compresso, costituendo una distinta varietà.

Nella mia collezione ho distinta questa forma nel modo seguente:

HELIX COLUBRINA Jan (tipo) — Salò.

- « var. *nubila*, Kobelt — Monte Suello.
- « var. *transiens*, Adami — Vesio-Monte Nota.
- « var. *Baldensis*, Villa — Monte Baldo.
- « var. *Medoacensis* Adami — Val Brenta.

L'*H. Gobanzi* Franefeld., sebbene evidentemente da questa derivata, la ritengo fornita di tal numero di caratteri da separarnela specificamente.

6. **Helix Nicolisiana**, Adami.

Fig. 4, 5, 6.

Testa valde depressa, subsolida, albida, vel cinereo-cornea, spira prorsus explanata, oblique striata, fusco unifasciata, apice corneo, glaberrimo; anfractus 6 subplanulati vel convexiusculi, sutura profunda divisi, ultimus supra valde compressus, obtuse angulatus, antice parum descendens, basi subplanulatus; latissime perspective umbilicata; apertura subovata rotundata, intus flavida; peristoma albo-sublabiato: marginibus distantibus, basali vix reflexo, columellari non dilatato. Diam. 22-27 mm., Lat. 7-8 1/2 mm.

Habitat in montibus Zevola et Tre Croci, provincia Vicentina.

Questa nuova forma, ch'io ritengo affatto distinta dalle sue congeneri, ha dei caratteri comuni tanto colla *Presli* che colla *frigida*, senza però essere nè l'una nè l'altra. La sua conchiglia è assai depressa e quasi piana, medio-crermente solida (molto meno che la *frigida*) di color biancastro o corneo cenerognolo secondo l'età degli esemplari; è obliquamente e quasi sottilmente striata, (meno striata che nelle due specie sunnominated); essa è ornata da una fascia bruna poco larga e un poco più vicina alla sutura che nelle altre forme del gruppo della *cingulata*, la fascia è visibile anche nell'interno dell'apertura; l'apice corneo è piccolo e molto lucente. Ha sei anfratti quasi piani od appena un poco convessi, separati da una sutura relativamente profonda, l'ultimo giro è al di sopra molto compresso, ed ottusamente angolato, e solo un poco inclinato presso il

marginale superiore; al di sotto è pure compresso e pianeggiante: è largamente e apertamente umbilicata prospettando tutti i giri della spira; l'apertura ovale rotondata è internamente di color fulvastro; il peristoma leggermente incrasato ha i margini relativamente molto distanti, l'inferiore appena leggermente ripiegato ed il columellare che non si espande affatto attorno all'umbilico.

Le dimensioni variano negli esemplari e in generale qui si osserva che sono più piccoli quelli più elevati: quelli da me raccolti sono compresi nei seguenti limiti: Diam. 22, 27 mm. Altezza 7-8 mm. Vive abbastanza frequente accantonata in una breve zona sulle creste dolomitiche di Monte Zevola e delle Tre Croci presso il passo della Lora all'origine della Valle d'Illasi ad un'elevazione fra 1650 e 1900 m. circa sui confini della provincia di Vicenza con quella di Verona, senza però penetrare in questa. Chi traversa il passo della Lora se non sale verso il Monte Zevola e penetra nei dirupi che sovrastano la Val dell'Agno non si accorge della presenza di questa forma, che appunto forse per questo motivo è sfuggita finora alle ricerche dei malacologi.

Questa nuova forma si distingue dalla *H. frigida* pel tessuto meno solido, pel guscio meno calcareo, per avere un mezzo giro di meno e per la compressione dell'ultimo, per apertura meno rotonda, sutura meno scolpita, striatura meno sottile, minor deflessione dell'ultimo giro, forma più depressa e finalmente per aver l'ultimo giro un poco dilatato.

Si distingue invece dalla *Presli* per forma più depressa e per più sottile striatura, per minor dilatazione e deflessione dell'ultimo giro, per apertura più ovale e un poco meno obliqua, per il peristoma non riflesso e pei suoi margini maggiormente distanti, per mancanza delle fascie bianche laterali alla fascia bruna, pel guscio più calcareo negli esemplari molto adulti, per l'umbilico più allargato e finalmente per maggior depressione dell'ultimo giro.

L'animale ha le stesse abitudini della *frigida*.

Questa forma il De Betta l'ascrive alla *H. insubrica* (1), che come si sa, è una semplice mutazione della *frigida*; infatti al primo aspetto si è tentati di ritenerla per varietà di questa specie, ma un più attento esame ci persuade facilmente che essa deve ritenersi per distinta sia da questa che dalla *Presli*, per una serie di caratteri costanti e di valore specifico incontestabile, che quì mi giova ripetere, cioè forma più depressa, ultimo giro compresso ed angoloso, minor deflessione, tessuto e striatura diversa, e pei margini mediocrementemente distanti.

Per tutte queste ragioni io credo poterla distinguere da tutte le numerose congeneri del gruppo della *cingulata* con una particolare denominazione, e mi pregio dedicarla all'egregio Cav. Enrico Nicolis quale omaggio di ammirazione al valente illustratore della Geologia Veronese.

7. **Helix Bonaldai**, Adami.

Fig. 7, 8, 9.

Testa porcellaneo candida, subpellucida, aperte umbilicata, subconica vel convexa, nitida subtilissime striatula, supra et infra hyalino-fasciata; apice perlaevi, hyalino, glaberrimo; anfractus 6 convexi, regulariter accrescentes, ultimus teres, antice sensim descendens; apertura rotundata, paululum obliqua; peristoma acutum, intus albo vix

(1) Avendo nel settembre del 1883 esplorato minutamente la cresta del Monte Baldo e specialmente i dintorni della sua più alta vetta, quella del Telegrafo, non ho potuto raccogliere un solo esemplare dell' *H. frigida*, nè trovarne alcuna spoglia.

Poco sotto la cresta a circa 250^m di differenza di livello si trova invece la *colubrina*. — Non è per me nuovo il fenomeno di trovare scomparse completamente da una località delle specie, che pochi anni prima vi aveva raccolto in gran quantità. Non ho mai potuto spiegarmi la causa di queste emigrazioni entro limiti di tempo così brevi.

incrassato, marginibus approximatis, collumellari non dilatato. Diam. 16 mm., Lat. 9 mm.

Habitat prope Brixia.

Conchiglia candida e lucente d'aspetto porcellaneo semitrasparente, coll'apertura ombelicale discretamente allargata; spira convessa e talora quasi conica, ornata al di sopra ed al di sotto da fascie jaline, che coll'animale vivente sembrano azzurre, le inferiori sono spesso fuse insieme od interrotte; sottilissimamente striata, coll'apice assai piccolo, jalino ed assai lucido; ha 6 anfratti, regolarmente crescenti, coll'ultimo perfettamente rotondo e quasi doppio del penultimo con una deflessione in avanti appena accennata: l'apertura è perfettamente rotonda ed alquanto obliqua, il peristoma sottile ed acuto più o meno remotamente ingrossato da un leggero e talvolta appena apparente strato conchiagliaceo; i margini sono piuttosto ravvicinati, il columellare solo di rado si espande sopra la regione umbellicale. Le dimensioni ordinarie di questa forma sono 16 mm. di Diam., 9 mm. d'altezza.

Vive presso Brescia fra Porta Cremona e Porta Venezia e più precisamente presso il corpo di guardia della polveriera ove venne scoperta dal Sig. Carlo Bonalda appassionato ed intelligente cultore di scienze naturali al quale mi pregio dedicarla.

Questa forma nuova che aveva ritenuto come semplice caso di albinismo dell'*H. ammonis* A. Schm. alla quale molto si avvicina per la forma, deve essere invece separata e distinta per i seguenti caratteri; forma più convessa del tipo della *ammonis*, colorito più candido e lucente, striatura più sottile, fasciatura jalina, apertura più rotonda, margine e labbro sempre candido, tessuto meno solido e mancanza di quella dilatazione dell'ultimo giro abbastanza apparente nell'*ammonis*. Anche l'animale presenta una colorazione azzurrognola simile a quella delle Hyaline. Vivendo e multipli-

candosi in numerosa famiglia, benchè in un'area assai ristretta, non può ritenersi un semplice caso d'albinismo, ma bensì una forma distinta che si propaga con una serie di caratteri costanti, e precisi che la fanno distinguere da tutte le altre forme del sottogenere *Xerophila*. Il Sig. Bonalda ne raccolse oltre a 40 esemplari ed io stesso ho constatato sul luogo, la sua continua propagazione.

8. **Helix meridionalis** Parreyss (').

Non rara nei dintorni di Bari: appartiene al gruppo della *profuga*, A. Schm., dalla quale si distingue per forma più depressa, minori dimensioni, per sottile costulazione visibile specialmente sull'ultimo anfratto e per una maggior larghezza dell'apertura umbellicale. Corrisponde perfettamente ad esemplari tipici che ho dell'Algeria e perciò non esito ad ascrivere quelli di Bari a questa forma, che per la prima volta viene indicata in Italia.

9. **Helix Mariannae**, Kobelt.

Ho raccolto nell'agosto del 1882 alcuni esemplari di questa forma a Cassano delle Murgie in Provincia di Bari, nei muri a secco e negli anfratti del calcare cretaceo-ippurítico. Il Kobelt la raccolse abbondante a Trami, ma io non ebbi la fortuna di trovarla nè qui nè a Barletta nè a Molfetta ove per breve tempo feci delle ricerche. È in complesso una bella forma del gruppo della *Carseolana* Fer., priva d'ombelico.

10. **Helix austriaca** Mühlfeld.

Indico per la prima volta questa specie vivente sulla destra del Tagliamento, avendola io stesso raccolta presso Spilimbergo nella sua più comune varietà a cinque fascie (*albida luteola*).

(') *Parreyss* apud *Mousson*, 1859.

11. **Helix pomatia**, Linneo.

Var. **Lagarinae** Adami.

Ecco un'altra specie di non dubbio valore, che smentisce l'erronea credenza che i molluschi terrestri coll'elevazione del loro habitat diminuiscono le dimensioni delle loro conchiglie. Nei monti della Valle Lagarina nel Trentino (1) (V. Adige) sale fino ad oltre i 1300 m. dal fondo

(1) In generale, anche nelle persone colte, quando si tratta di nominare il Trentino, si usa l'espressione erronea di Tirolo o Tirolo Meridionale. Ciò dimostra che gl'italiani non conoscono la geografia della loro patria e in molti è comune credenza che il Tirolo Meridionale sia un paese per lo meno semitedesco. Ai Trentini, che venerano e stimano i prodi, laboriosi e onesti abitanti del Tirolo, rincresce il sentirsi accomunare ad una nazione per la quale, per quanto grande sia la loro stima, preferiscono la propria cioè l'italiana, alla quale appartengono per storia, costumi e per tutti i caratteri etnografici che distinguono i popoli diversi della terra, non meno che per i sacrifici fatti per la redenzione d'Italia. È da oltre un secolo che la fine politica austriaca ha reso questo errore, dirò così popolare, contro al quale però ha sempre protestato il Trentino in mille modi, dei quali io qui voglio citarne uno solo, nel Sonetto che il celebre Clementino Vannetti di Rovereto scriveva all'illustre suo amico il toscano Antonio Marocchesi, protestando contro il nome di Tirolo ingiustamente imposto al Trentino. Infatti, poichè si chiamano Napolitani quei di Napoli, Modenesi quelli di Modena e così via non si capisce perchè quelli di Trento non s'abbiano a chiamare Trentini; ma ecco senz'altro il citato sonetto:

Del Tirolo al governo, o Marocchesi,
Fur queste valli sol per accidente
Fatte suddite un dì, del rimanente
Italiani noi siam non Tirolesi.

E perchè nel giudizio dei paesi,
Tu non la sgarri con la losca gente
Che le cose confonde e il ver non sente,
Una regola certa io qui ti stesi.

Quando in paese verrai dove il sermone
Trovi in urli cangiato, orrido il suolo,
Il sole in capricorno ogni stagione,

Di manzi e carrettieri immenso stuolo,
Le case aguzze e tonde le persone;
Allor di' francamente, ecco il Tirolo.

CLEMENTINO VANNETTI.

della Valle principale (200 m.) assumendo sempre maggiori dimensioni e così colossali come in nessuna altra parte della sua vastissima area. I massimi esemplari hanno fino 70 mm. d'altezza per 58 mm. di diametro e sono frequentissimi esemplari di dimensioni un poco minori citati dagli autori come massimi; è appunto questa varietà che indicò col nome di *Lagarinae*. Nel 1883 (settembre) raccolsi un esemplare di mm. 55 di altezza per 45 mm. di diametro al passo della Pertica fra Val d'Illasi e Val dei Ronchi a circa 1600 m. d'altitudine. Oltre le sue colossali dimensioni, questa varietà si distingue in generale per colorazione quasi uniforme fulvastra oscura, e per mancanza delle fascie.

La *pomatia* viene nel Trentino raccolta in grandi quantità in appositi cocleari di vimini intessuti a graticcio per essere consumata quale cibo graditissimo nell'inverno. Prigioniera non raggiunge mai le dimensioni colossali come allo stato libero.

12. **Helix vestita**, Ramb. (').

Frequente a Foggia nel giardino della Villa nei luoghi ombrosi. Si distingue dalla *conspurcata* Drap., per essere più largamente umbilicata, meno striata e per la peluria assai più breve che la ricopre. Gli esemplari morti perdono presto ogni traccia della peluria. Negli altri caratteri non differisce punto dall'*H. conspurcata* Drap. della quale dovrebbe considerarsi semplice varietà.

13. **Bulimus tridens**, Müll.

Var. **eximius** Rossmässler.

Frequenti le spoglie nei dintorni di Acquaviva delle Fonti nel Barese negli anfratti delle roccie a fior di terra e negli

(') In Westerlund op. cit. pag. 112.

oliveti. Si distingue dal tipo della specie per dimensioni assai maggiori e per forma più globulosa. Lunghezza 14-17 diametro 6-6 $\frac{1}{2}$ mm. Questa varietà è nota finora solo della Dalmazia e dell'Austria ed è indicata negli antichi cataloghi col nome di *Torquilla Spreta* Z.

14. **Pupa avenacea**, Brug.

Questa specie trovasi comune ed assai abbondante in tutta la zona calcarea fra il lago di Garda e la valle del Cismon da me esplorata, variabilissima per dimensioni, colorito, lucentezza, numero e disposizione delle pliche, pel numero dei giri e loro variabile convessità. In mezzo a queste varietà che sarebbe assai difficile di ben definire, non posso a meno di citare le due seguenti che si presentano con caratteri molto distinti.

Var. **pliculata** Adami.

Testa subfusiformis, brunnea, apertura infra subangulata, intus fusca, plicae palatales 5 subaequales, margine columellari plicatulo: anfractus 8-9, Long. 8-9 mm. Lat. 2 $\frac{1}{2}$ 3 mm.

Habitat in altis montibus calcareis Vallis Illasi (Monte Malera, Zevola, et Campobruno) Provincia Veronense.

È una forma assai prossima alla *megachilos* Jan; le pliche non sono sempre costanti e solo negli esemplari molto adulti si trovano i caratteri sovra indicati. Salendo per la Valle d'Illasi verso i 1600 m. d'altezza, comparisce questa varietà, che ho pure riscontrato quasi identica sulla cresta del Monte Baldo. Sembra che la *P. avenacea* coll'innalzarsi sul livello del mare vada trasformandosi nella *megachilos*, la quale infatti raccolsi in esemplari tipici presso le creste dei Monti della Posta e di Campobruno nella stessa Valle d'Illasi.

L'altra varietà che si trova accidentalmente in molte località ed è frequente a Breonio è quella, che nella mia collezione distinguo col nome di var. *Lessinica*.

Elongata, fusca, apertura irregulariter subangulata, indentata, Anf. 8-10, Long. 8-11 mm. Lat. 2 1/2 mm.

Si distingue per la forma assai allungata, color più fosco, semilucido, coll'apertura coi margini acuti e irregolarmente più o meno angolata alla base senza alcuna plica o callosità e solo qualche volta se ne vede alcuna appena rudimentale.

15. **Pupa doliolum**, Bruguière.

Ne raccolsi un esemplare vivente lungo la strada Chiesanova ai Tracchi sui Monti Lessini, sul margine di un fitto bosco di faggi. È questa la stazione più occidentale di questa specie finora precisamente conosciuta, e per questo solo motivo la ho citata. Essa ricompare solo nel Piemonte.

16. **Pupa granum**, Linneo.

Var. **meridionalis** Adami.

Testa subcylindrica, striata, anfractus convexi, apertura 5 plicata, peristoma non expanso, marginibus non conniventibus.....

Differisce dal tipo del settentrione per forma cilindrica meno attenuata, per striatura più marcata, per gli anfratti più convessi e per l'apertura con sole 5 pliche mancandone due palutali; il peristoma non si espande affatto e i margini sono completamente staccati e distanti. Ho raccolto le spoglie di questa forma in numero considerevole nei sedimenti del torrente che sbocca nel mare a Noicataro presso Bari quasi sempre in esemplari perfettamente eguali. La

loro colorazione è in generale più chiara di quelli dell'alta Italia, ed hanno anche un diametro un poco maggiore.

17. **Clausilia Laurae**, Adami.

Fig. 10, 11, 12.

Testa parva, anguste rimata, cylindraceo-fusiformis, solidula, nitida, cornea vel corneo flavescens, irregulariter striata; apice obtuso; anfractus 10-11 convexiusculi, regulariter accrescentes, ultimus basi gibbus, antice distincte costulato-striatus; sutura linearis, papillis minutis albis ornata; apertura late-ovalis, sinulus amplus, palatum callo albo pertenuis profunde munitum; peristoma albidum, subconexum aut disjunctum, reflexiusculum; lamellae mediocres, supera brevis ad marginem non attingens et a lamella spiralis disjuncta, infera curvata, antice obliqua, profunda, simplex; plicae palatales 3, quarum prima valde elongata, media parva, tertia longior, prima et secunda cum callo palatali junctae, tertia valida ad sinuositatem clausilium spectans; plica subcolumellaris subemersa, conspicua, antice arcuata.

Clausilium emarginatum, canaliferum, incurvum, sinuatum, tenuissime pediculatum. — Long. 10-11 $\frac{1}{2}$ mm. Diam. 3 mm.

Habitat prope Foggia in Apulia.

Conchiglia in generale piuttosto piccola, di forma cilindrica fusiforme, poco solida, lucente di color corneo o corneo flavido, visibilmente striata in modo irregolare: l'apice è piccolo ed ottuso: ha 10 od 11 anfratti alquanto convessi, regolarmente crescenti, i primi due assai lucenti e lisci, gli altri bene striati in ragione dell'età, i tre ultimi giri uguagliano quasi la lunghezza di metà della conchiglia, l'ultimo giro è gibboso e compresso alla base e nella sua parte anteriore distintamente costulato-striato. Sutura me-

diocre ed ornata di eleganti papille bianche, meno che sui primi giri; l'apertura è largamente ovale, un poco compressa a destra, rotonda alla base, col sinulo ampio e solo ben distinto negli esemplari adulti; il palato porta una callosità poco marcata, profonda, e poco estesa; il peristoma non è continuo, o lo è raramente, spesso staccato del tutto, o coi margini muniti da un callo conchigliaceo piuttosto spesso allo sbocco della lamella superiore, lievemente risvolto. Le lamelle sono mediocrementemente robuste, la superiore breve poco elevata, non raggiunge il margine ed è staccata dalla lamella spirale, terminando fra questa e la superiore, mantenendosi però più vicina alla spirale, l'inferiore è curvata, flessuosa, non duplice, nemmeno negli esemplari più adulti; è piuttosto interna: ha tre pieghe palatali, la prima molto lunga, piccola la media e la terza mediocre, la prima e terza si fondono nel callo palatale, la terza è assai robusta e serve all'inserzione della subincisura del clausilio; la piega subcolumellare è profonda, ma robusta ed arcuata sul davanti. Il clausilio è smarginato, mediocrementemente largo, canaliforme e ricurvo con una leggera incisura alla parte inferiore ed ha un pedicolo assai breve e sottile. Lunghezza dai 10 agli 11 $\frac{1}{2}$ mm. Diam. circa 3 mm.

Io la raccolsi a Foggia nel bosco del giardino pubblico detto la Villa, e lungo i margini della strada che porta a Manfredonia, sempre in esemplari quasi isolati sotto le cortecce degli alberi, e le foglie morte di una specie di cardo comune in tutta la regione meridionale.

Raccolta nel 1882, già fin d'allora l'aveva riconosciuta per nuova specie, ma solo ora ho potuto studiarla avendo ritrovato lo scatolino che conteneva i 30 esemplari raccolti che credevo definitivamente smarrito.

Questa nuova forma appartiene alla sezione *Clausiliastra* Pfr. o *Marpessa* M. Tand.; ma potrebbe anche esser la base di una nuova sezione, atteso che a differenza delle forme comprese nelle sezioni nominate essa è sempre papillifera.

A primo aspetto rammenta la *Cl. solida*, o qualche forma cornea della *Cl. papillaris*, ma l'ispezione del palato avverte tosto l'osservatore che essa non ha nulla a che fare con questa specie.

Essa forse potrebbe aver qualche analogia colla *Cl. polita* Parr., ma io non ho mai potuto vedere questa specie indicata dell'Abruzzo in nessuna delle collezioni italiane a me note, e non mi è mai riuscito poterla avere dal noto Parreyss autore e negoziante di conchiglie a Vienna. Ne giudico solo dalla descrizione data da Westerlund e da Schmidt, ma benchè vi possa apparire una qualche somiglianza io non esito a dichiararla abbastanza distinta specificamente, per essere costantemente papillata, avere un color corneo giallastro e non verdognolo, è più fortemente striata ed ha un minor numero di pieghe palatali e non ha inoltre la fascia fulva caratteristica sull'ultimo giro come la *polita*. Io possiedo nella mia collezione quasi tutte le altre forme di questo gruppo e non trovo alcuna specie colla quale paragonarla.

Dedico questa elegante *Clausilia* alla mia diletteissima moglie Laura, che eccitandomi a riprender questi amenissimi studi, mi procurava l'occasione di farne la scoperta, a lei perciò interamente dovuta ⁽¹⁾.

18. *Clausilia Paroliniana*, De Betta ⁽²⁾.

Var. **intermedia** Adami.

Testa albido subcostulato-striata, exilis, sutura saepe

(¹) Qualcuno pretenderà trovarmi in flagrante violazione delle leggi sulla nomenclatura malacologica, ma io mi credo in diritto ed anche in dovere di dare la più larga interpretazione al noto precetto di Linneo: « Nomina conchyliorum bene meritorum memoriam conservandam, constructa, sancte servo ». Del resto queste povere leggi ebbero a sopportare ben altri strappi!

(²) De Betta e Martinati. Moll. terr. e fluv. delle Prov. Venete 1855, f. 12.

albo filosa, peristoma continuum, solutum non marginatum, expansum.

Questa elegantissima specie, poco nota e ancor meno sparsa nelle collezioni, trovata finora soltanto sulle rupi calcaree presso le celebri grotte d'Oliero in V. Brenta (in soli due esemplari conservati dall'egregio autore Comm. De Betta), fu in seguito raccolta molto più in alto verso l'altopiano d'Asiago dal compianto Capitano Stefanini, ma in esemplari alquanto diversi dal tipo specialmente per meno robusta costulazione. Nel settembre del 1883 ho per due volte esplorato il terreno fra Valstagna e Oliero, ma non vi potei raccogliere alcun esemplare tipico, e solo assai raramente trovai una forma esile con costicine rudimentali, peristoma esilissimo, continuo e staccato, che segnano un interessantissimo passaggio della Cl. *Stenzi* alla *Paroliniana*. Qualche esemplare ne raccolsi pure nei dirupi sopra Cismon, mancante quasi sempre della filettatura bianca suturale.

I pochi esemplari della specie sparsi nelle collezioni sono dovuti alla generosità del mio compianto amico Stefanini, ma *non sono tipici* come quelli citati della collezione De Betta. Essi appartengono tutti alla var. *intermedia*.

Io ho esplorato minutamente le grotte di Oliero ove ebbi notizia che vi fu pure la Marchesa Paulucci, ma non trovai altro che la varietà da me accennata, ed anche questa molto rara.

19. *Clausilia plicatula*, Drap.

Var. *latecostata* Adami.

Spira valde attenuata, violacescenti-fusca, valide distanter costulata, costis subflexuosis, callus validissimus, peristoma continuum, interlamellare ter vel quater plicu-

latum, lamella infera immersa, simplex. Anf. 13; Long. 11 mm. lat. 2 mm.

Habitat prope Fonzaso in Valle Cismon.

Elegantissima e svelta forma che si distingue da tutte le sue congeneri per le costicine assai robuste, molto distanti e mediocrement flessuose, per una colorazione violacea molto scura, pel robustissimo callo parallelo al margine che occupa tutta la regione palatale; lo spazio interlamellare è sempre contrassegnato da tre o quattro pieghe assai marcate, e la lamella inferiore è molto interna e semplice, mentre in generale è sempre ramosa. Fra le molte varietà che io conosco e posseggo di questa specie tanto sparsa e tanto mutabile, non ne trovo alcuna che le possa rassomigliare. La raccolsi in due località nelle immediate vicinanze di Fonzaso lungo i margini della strada che viene da Val di Brenta.

20. **Pomatias septemspirale**, Razoum.

Var. **gardensis** Pini (').

Questa varietà che l'egregio suo autore ha raccolto lungo la strada da Salò a Toscolano, è comune a tutto il basso Trentino e specialmente nei dintorni di Rovereto ove convive colla specie e col *Pomatias Gredleri* West.

Si distingue dalla precedente varietà per forma più svelta e più conica, per costulazione più robusta e per l'ultimo giro più dilatato; gli altri caratteri differenziali sono di poco valore dipendendo specialmente dall'età del mollusco. Io ho trovato qualche raro esemplare ben caratteristico in mezzo alle numerose famiglie di *P. septemspiralis* che vivono su tutti i muri a secco e tutte le rocce calcaree della

(') Pini. Novità malacologiche. Atti Soc. It. di Sc. Nat. Vol. XXVII, 1884, pag. 33.

Valle Lagarina. La costulazione si fa più robusta coll'elevazione. Questa elegante forma trovasi assai sparsa in tutti i Lessini, ed è molto comune nei dintorni di Fonzaso in Val del Cismon.

21. **Pomatias Philippianum**, Gredler (¹).

La dispersione di questa elegantissima forma è poco estesa ed il De Betta non s'ingannava punto allorchè fin dal 1870 giudicava potersi ritenere questo *Pomatias* particolare alle località montuose del Veronese. Essa comparisce alla Chiusa, è eccessivamente abbondante nei dintorni di Caprino e lungo la destra dell'Adige, sale sul Monte Baldo fin poco sopra l'altezza d'Ime (1400 m. circa) e si estende a nord fino alla depressione di Mori ove è rarissimo ed ove viene sostituito dalle precedenti due forme. Traversa l'Adige ma non oltrepassa la Valle di Squaranto, nella quale io non potei raccoglierlo. Nei Lessini si trova assieme al *patulus*, al *septemspiralis* ed al *Gredleri*. La varietà *decipiens* è frequentissima in Val Pantena specialmente nei dintorni di Bellori ove fa graduale passaggio al *patulum* e così pure presso Fumane in Val Pollicella; la var. *pachystoma* è abbondante a Breonio nei dirupi sopra Peri e alle falde del Corno d'Aquiglio.

Il *Pom. Philippianum* non trovasi sul versante occidentale del Baldo, almeno da quanto posso giudicare dalle mie ricerche, che furono negative lungo tutto il tratto del Confine di Navesè fino a Garda.

22. **Pomatias Henricae**; Strobel.

Var. **illasyacus** Pini (²).

Il *Pom. patulus* tipico nei Monti Lessini, non trovasi che nei dintorni di Verona, in Val Pantena e Val Policella,

(¹) Gredler. Drittes Programm des Gymnasiums in Bozen. 1853.

(²) Pini. Op. cit. pag. 36.

e in generale nella bassura mentre più ad oriente nell'elevarsi per i monti si trovano solo delle forme appartenenti al *Pom. Henricae*. Esaminando molti esemplari del Veronese dell'una e dell'altra specie è ben difficile l'indicare ove finisce l'una ed ove incomincia l'altra. Risalendo la Val d'Illasi mentre presso lo sbocco si trova il *patulus*, appena internati nella valle s'incontra l'*Henricae*, il quale al disopra di Giazza, ultimo villaggio della valle ed ove si parla ancora l'antico dialetto Cimbri, specie di tedesco antiquato, la conchiglia diventa più costolata, i giri della spira più convessi acquistando un aspetto che lo fa tosto distinguere dalle altre forme dell'*Henricae*. Si raccoglie frequentemente sulle rupi che fiancheggiano la valle e specialmente sui massi rotolati alla località ove il sentiero passa sulla sinistra della valle, a circa mezz'ora di strada a monte di Giazza. Con caratteri meno salienti si trova fin sulle più alte creste della testata della Valle e scende anche verso Recoaro nella vicina Valle dell'Agno. Il punto più elevato ove io lo raccolsi è presso il passo della Pertica sul sentiero di Campo-bruno. È questa varietà che il Pini distinse col nome di *illyasicus*.

23. **Pomatias Henricae**, Strobel.

Var. **Strobili** Pini (').

Questa nuova varietà è straordinariamente abbondante nella Valle del Brenta fra Cismon e Valstagna, mentre più a monte trovasi nell'alta valle il tipo dell'*Henricae*. Pini la distingue dal tipo per forma più turrata, per superficie più levigata, per giri di spira un poco meno convessi e per la robustezza interna del peristoma, ed io vi aggiungo per colorazione tanto interna che esterna più oscura e per maggior lucentezza. Ciò che non arrivo a distinguere in questa

(') Pini. Op. cit. pag. 34.

varietà è la subcarenazione dell'ultimo giro, che negli esemplari numerosissimi da me raccolti non esiste affatto, mentre è assai notevole in essi una zona bianca ed estesa attorno alla perforazione umbelicale.

24. **Pomatias Henricae**, Strobel.

Var. **lissogyrus** Westerlund (').

A primo aspetto non si saprebbe distinguere questa dalla precedente varietà, ma confrontando attentamente molti esemplari si viene a riconoscere nel *lissogyrus* un minor numero di giri, forma più slanciata, colorazione più pallida; i giri appaiono subangolosi alla sutura, e leggermente striati, coll'ultimo insensibilmente subcarenato. Vive nei dintorni di Fonzaso sulle rupi calcaree e sui muri a secco ed io lo trovai assai abbondante lungo il sentiero che sale a Fallar. Questa nuova varietà fu pubblicata fin dal 1881 da Westerlund negli Annali dell'Accademia di Stoccolma, e fu specialmente così denominato per la mancanza della costulazione sui giri centrali che è la caratteristica principale del *Pom. Henricae*. Fu scoperta da Pini in V. Sugana nel Trentino.

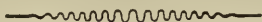
Benchè tutte le accennate varietà del *Pom. Henricae* abbiano caratteri bene distinti, tuttavia devo accennare che il passaggio dall'una all'altra è così insensibile, che si trovano numerosi esemplari che non si sa a quale varietà ascrivere, e che spesso nella stessa famiglia gli esemplari non sono tutti eguali.

Del resto è cosa sempre commendevole il definire tutte le differenze che la natura ci viene indicando nelle sue varie forme, ed io desidero soltanto che la diligenza impiegata recentemente dai nostri più attivi cultori di malacologia nel

(') Westerlund. Malakologika bidrag, in: Öfversigt of K. Vet. Akademiens Förh. 1881. N.º 4 c Stockolm.

moltiplicare le forme del genere *Pomatias*, abbia ad applicarsi anche ad altri generi e specie nei quali si è usato un sistema di troppo avara restrizione.

Brescia, 10 Settembre 1885.



II: — MOLLUSCHI FLUVIATILI.

1. *Limnaea stagnalis*, Linn.

Var. **violacea** Adami.

Testa solida, spira mediocris, violacescenti-cornea, nitida; anfractus ultimus irregulariter strigatus, sutura albo-flosa, marginata. Long. 55 mm., Diam. 25 mm.

Habitat in parvulo lacu dicto PRÀ DALL'ALBI prope Pomarolo: provincia Tridentina.

Questa varietà si distingue da tutte quelle conosciute, per maggior solidità, pel colorito violaceo molto intenso specialmente al principio della spira, per l'ultimo giro assai rugoso e irregolarmente strigato, e quasi impercettibilmente angoloso, pel labbro interno largamente dilatato e finalmente per la sutura ornata da una filettatura bianca e quasi sempre marginata.

La colorazione violacea è molto appariscente quando la conchiglia contiene l'animale ancora vivente, ma col tempo diventa più languida.

Vive abbondante in un piccolo lago paludoso detto Prà dall'Albi sui monti calcarei presso Pomarolo, nella provincia di Trento.

2. *Pisidium Piattii*, Adami.

Concha parva, ovalis, ventrosula, exilis, nitida, taenuissime regulariter striata; epidermide albido-luteola; un-

bonibus prominulis, rotundatis, corrosis, parum antice approximatis; margine superiori valde arcuato, posteriori truncato, subrecto; inferiori laeviter convexo; anteriori valde elongato; dentibus cardinalibus in valva dextra duobus, interno breve, obtuso, externo depressiore, lamellis lateralibus validis, elatis, elongatis; dente unico in valva sinistra, obliquo, obtuso, lamellis lateralibus duobus, interna breve, incospicua, externa valida, elata, crassiuscula, elongata; ligamento minimo, esterno; intus pallide margaritacea. Long. 3 mm., Lat. 2, 5 mm., Diam. 1, 7 mm.

Habitat in lacu Benacensi prope Sirmione.

Conchiglia delle più piccole del genere, sottile, di forma ovale alquanto ventricosa e lucente, sottilmente e uniformemente striata, coll'epidermide di color giallognolo: gli umboni alquanto prominenti, sono rotondi, estesi ed un poco corrosi, e un po' ravvicinati alla parte anteriore che è relativamente molto allungata, mentre la posteriore è troncata: il margine superiore è molto arcuato, il posteriore troncato e quasi retto, si raccorda col margine inferiore con un angolo molto ottuso; l'inferiore un poco convesso, il posteriore allungato e molto convesso si raccordano ad angolo acuto: la valva destra porta due denti cardinali assai ravvicinati, dei quali l'interno è breve, ottuso, ed alquanto prominente, l'esterno più breve e più depresso, i denti laterali molto robusti colle lamelle esterne robuste e sporgenti; la valva destra ha un sol dente cardinale centrale obliquo, impresso e alquanto ottuso; i denti laterali sono doppi, gli esterni assai brevi e depressi, gli interni robusti, colle lamelle estese e ingrossate; il ligamento è breve ed esterno; superficie interna di color madreperlaceo bianco pallido.

Questo piccolo *Pisidium* fu pescato da Don Angelo Piatti, professore di Storia Naturale a Desenzano sul lago di Garda, nelle vicinanze di Sirmione, alla profondità di circa 27 m.

L'unico esemplare che possiedo mi venne regalato gentilmente dal predetto professore, al quale mi pregio dedicarlo quale omaggio di stima e d'amicizia.

Io non conosco alcuna forma dei *Pisidium* italiani che possa essere paragonato al *P. Piattii*, mentre ha molta rassomiglianza con qualcuna di quelle pescate a grandi profondità nei laghi svizzeri e specialmente col *P. occupatum*, Clessin, trovato a 65 m. di profondità nel lago di Neuchâtel. Si distingue però da questo per essere un poco più ventricosco, per la parte anteriore alquanto più acuminata, pel margine inferiore meno convesso e per maggiore estensione della cerniera.

Questa forma è notevole per gli umboni rotondati assai larghi in proporzione delle piccole dimensioni della conchiglia, osservazione che fece anche il Prof. Clessin relativamente alla sopra indicata sua forma. Questo fatto, egli dice, significa che i giovani molluschi restano durante il loro sviluppo assai a lungo nel corpo della madre e che lì entro vi raggiungono una certa grossezza, ed atteso le piccole dimensioni dei *Pisidium* viventi a grandi profondità si deve concludere che la proliferazione loro deve essere assai limitata e in ciò si trova pure la ragione della loro grande rarità. Nel 1871 io ho più volte dragato il fondo del lago di Garda specialmente attorno Sermione, ma non ho mai raccolto alcun *Pisidium* di forme così piccole. Ebbi occasione negli anni successivi di far molte altre esplorazioni in quel lago, ma solo lungo le spiagge raccolsi qualcuna delle specie più grandi. Il Prof. Piatti già da tempo, mi rimise assieme a questo *Pisidium* altre forme da lui pescate a quella profondità, fra le quali rammento alcune *Neritina trifasciata* e *Bithynia tentaculata* di forme molto più piccole di quelle normali che si trovano lungo le spiagge; essendo però esemplari tutti morti non ne tenni conto, non potendomi attestare che essi vivessero a quella profondità, come indubbiamente colà vive il *P. Piattii* che fu

pescato vivente. Ciò che ancora è più strano si è che quel *Pisidium* viveva nel fango impregnato di gaz acido solfidrico sprigionato dalla sorgente termale subacquea di Sermione.

In generale i *Pisidium* vivono nei fossi, negli stagni e nei corsi d'acqua poco rapidi e per mia esperienza ho osservato che raggiungono le maggiori dimensioni ove trovano molta sostanza nutritiva animale e vegetale. Questa manca certamente alle grandi profondità e a ciò si deve attribuire il piccolo sviluppo della loro conchiglia. Essi trovansi anche negli alti monti nei terreni torbosi e paludosi, ove benchè vivano in località ricche di sostanze nutritive, pure non raggiungono mai grandi dimensioni in causa del gelo che riduce la loro vita a pochi mesi e settimane, e così abbiamo le diverse ragioni per le quali tanto nelle grandi profondità, come alle grandi altitudini le forme dei *Pisidium* sono assai piccole.

3. **Unio Bourguignatianus**, Adami.

Fig. 13, 14.

Concha elongatissima, convexa, solida, nitida, grosse striato-sulcata, postice squamosa; fusco-rubiginea, vel fusco castanea; supra regulariter arcuata, antice abbreviata, subtruncato-rotundata, infra orizzontalis vel subsinuata, postice in rostrum medianum elongatum, latum, attenuatum producta: umbonibus perquam antice approximatis, tumidis, prominentibus, parce tubercosis, leviter corrosis; lunula distincta, area valde elongata, impressa; ligamento valido, prominulo, elongato, arcuato; dentibus, cardinali dextero trigono, subdepresso, denticulato; cardinalibus sinistris validioribus, basim-elongatis; lateralibus valde elongatis, cultellatis parum curvatis; margarita albo argentea, nitida; impressionibus anticis profundissimis, concentrico-striatis, posticis vix superficialibus, semielliptico-elongatis,

palleali distincta et continua; callo marginali sub-valido.
Long. 112 mm., Lat. 49 mm., Diam. 33 mm.

Habitat in flumine Oglio prope Cannetto, provincia Mantuana.

Conchiglia di forma assai allungata, mediocrementemente gonfia, molto solida specialmente nei vecchi esemplari, levigata e lucente; nella parte superiore densamente e grossolanamente rugosa; nella parte inferiore e posteriore, di color bruno fosco che passa al marrone verso la regione umbonale; al disopra regolarmente arcuata, tanto avanti che dopo la regione ligamentare, colla parte anteriore breve e alquanto tronco-rotundata, al di sotto orizzontale o appena con tendenza ad essere sinuata; posteriormente, quasi tre volte più lunga della parte anteriore, prolungantesi in un rostro largo e regolarmente attenuato, mediano e talora un poco discendente; umboni alquanto avvicinati alla parte anteriore, tumidi e prominenti, appena con pochissimi tubercoli all'estremità degli apici e superficialmente corrosi; lunula ben distinta (lunga circa 15 mm. e larga 2 mm.) corsaletto molto allungato e impresso; ligamento robusto, sporgente, lungo ed arcuato, colla membrana terminale che si estende fino oltre le lamelle. Dente cardinale assai robusto, triangolare, piuttosto compresso e non molto elevato, leggermente dentellato, i cardinali della valva sinistra a base molto larga ed ambedue robusti; denti laterali, colle lamelle assai lunghe (48 mm.) un poco ricurve e mediocrementemente taglienti, rugose all'estremità; internamente bianca margaritacea lucente, lattiginosa nei vecchi esemplari; le impressioni anteriori molto profonde, concentricamente striate, le posteriori appena superficiali, semiellittico-allungate, fuse assieme alle piccole impressioni del muscolo del piede; l'impressione palleale distinta e continua, il callo marginale mediocre, in confronto della grandezza e spessore delle valve, si estende fino all'altezza delle lamelle.

Gli esemplari adulti hanno quasi tutti la medesima dimensione che in media sono, nei pochi che possiedo in lungh. 112 mm., largh. 49 mm. e spessore 33 mm.

Questa bellissima forma vive nell'Oglio presso Cannetto nel così detto Oglio Morto ove fu scoperta dal cav. Tommasi.

Dopo l'*U. sinuatus*, è questo il più grande degli *Unio* italiani a me noto. Per la sua grandezza potrebbe paragonarsi a una delle grandi forme dell'*U. pictorum*, viventi nella Sava, nel Danubio e in qualche corso d'acqua del Nord, ma da non confondersi con questa specie che ha il margine superiore retto ed orizzontale, gli umboni alquanto avvicinati alla parte anteriore e in generale una forma meno ventricosa.

Il celebre malacologo francese Bourguignat ritiene questo *Unio* simile al *rinchettianus* Letourn., ma io non credo poter accettare questa sua determinazione non adattandosi per nessun verso la sua descrizione alla mia nuova forma; infatti il *rinchettianus*, che Servain dichiara simile al *pictorum*, ha una forma eccessivamente ventricosa, una tinta gialla passante al verde o marrone chiaro, il margine inferiore mediocrementemente convesso con un appena sensibile inflessione centrale, rostro in direzione mediana, gli umboni molto esteriori, il dente cardinale grosso e sovente quadrangolare ed infine le lamelle molto sporgenti, caratteri tutti che non si riscontrano nel mio nuovo *Unio* o solo in piccola parte. Per il che io persisto a ritenerlo per nuova, ed anzi per una delle più eleganti forme italiane e mi pregio dedicarlo all'illustre I. R. Bourguignat, celebre autore di tante opere malacologiche, pregandolo ad accettare colla solita sua cortesia, l'omaggio della mia ammirazione ed amicizia.

4. ***Unio athesinus***, Adami.

Fig. 16, 17.

Testa elongata, solida, mediocriter inflata, nitida, cre-

bre striis incrementi ornata, plus minusque lutea, vel luteo-nigrescente; supra laeviter arcuata, parum inclinata; antice ovali-rotundata, infra recta, postice elongata, in rostrum attenuatum producta; umbonibus parum prominentibus, corrosis, ad partem anteriorem parum approximatis, sat tuberculatis; ligamento valde elongato, producto; lunula distincta, area vix impressa; dentibus, cardinali pyramidato-truncato, crenulato; lateralibus elongatissimis vix convexiusculis, late cultellatis; margarita albo-argentea, vel coerulea, vel carneola; impressionibus anticis profundis, posticis evanescentibus, palleali distincta; callo marginali mediocri. Long. maxima 95 mm., lat. 41 mm., Diam. 27 mm.

Conchiglia allungata, solida, mediocrementemente gonfia, lucente, e lo sono maggiormente gli esemplari non molto adulti; valve solide e sottilmente striate, colle linee d'accrescimento molto appariscenti, assai fitte presso il contorno e quasi fogliacee posteriormente; il colore fondamentale è il giallo verdognolo più o meno carico con tinte più oscure sul davanti ed in alto; il margine superiore è un poco arcuato e quasi retto, assai poco inclinato; la parte anteriore è quasi ovale, il margine inferiore orizzontale e solo raramente contrassegnato da un principio di sinuosità appena appariscente; la parte posteriore allungata in un rostro mediocre, attenuato e subanguloso; gli umboni poco prominenti e corrosi sono alquanto ravvicinati alla parte anteriore e ornati di tubercoli poco elevati; ligamento molto allungato e saliente; lunula distinta, corsaletto appena impresso; il dente cardinale tronco piramidale, elevato e dentellato, colle lamelle laterali assai lunghe, appena leggermente convesse, larghe e taglienti; colore interno perlaceo, bianco-argenteo, talora tendente al ceruleo e talora al carnicino; le impressioni anteriori profonde, appena segnate le posteriori, la palleale breve, distinta e il callo margi-

nale mediocre, ma molto esteso sul davanti. Le dimensioni maggiori che ho riscontrate in questa forma, esaminando molti esemplari, sono: Lungh. 95 mm., Largh. 41 mm., Spess. 27 mm.

Abbonda nell'Adige, nei vecchi alvei abbandonati dopo la rettificazione del suo corso. Io lo riscontrai abbondante a Mattarello, Calliano, Aldeno e Marco.

Questa forma non è accennata dal Gredler che la include probabilmente in una delle sue forme dell'*U. Requienii*.

Bourguignat lo ritiene identico al suo *callichrous* del Danubio e del Mantovano. Oltre ch' io non ammetto che gli *Unio* della stessa forma possano avere una così vasta zona di dispersione, devo assicurare che per quanto riguarda il *callichrous* del Mantovano, del quale ho esemplari autentici, l'*athesinus* si distingue per la maggior scabrosità delle valve, per la colorazione generale più bruna, per la regione anteriore meno sviluppata, pel margine superiore un poco arcuato, per l'inferiore affatto orizzontale, per la forma del dente che invece di essere triangolare è troncopiramidato e finalmente per le dimensioni alquanto maggiori. Io ho raccolto degli splendidi esemplari di *callichrous* presso Solferino e Castelfreddo che non possono assolutamente confondersi colla presente forma.

A primo aspetto rassomiglia anche al seguente (*U. Piccinellii*) ma un esame minuzioso farà conoscere tosto in quest'ultimo una parte anteriore più dilatata, una depressione molto caratteristica sulle valve nella regione ventrale, gli umboni affatto lisci, l'angolo postero-dorsale meno marcato, e finalmente il margine superiore un poco meno inclinato.

Qualcuno volle anche paragonarlo al *fluminensis* Pini, ma basta confrontare le parti anteriori di queste due forme per riconoscere che sono affatto distinte.

5. **Unio Piccinellii**, Adami.

Fig. 18-19.

Conca elongata, solidula, depressula, nitida, tenuissime striata, luteo-brunea, saepe zonulis nigris ornata, in ventre compressa; supra sub horizontalis, antice exacte rotundata, infra plana vel laevissime subsinuata, postice in rostrum elongatum cuneatum producta, angulo postero-dorsali subnullo; umbonibus tumidis, laevibus; ligamento mediocre; lunula lineari, elongata; area impressa, lata; dentibus, cardinali obtuso, depresso, basi elongato, fere lamelloso; in valva sinistra saepe dente unico; lateralibus validis elongatis, subrectis; margarita albo-caerulea; impressionibus anticis profundis, posticis sub-impressis; palleari mediocre, collo marginali crassulo, convexo. Long. 72-92 mm., Lat. 29-39 mm., Diam. 19-24 mm.

Habitat Seriate, Provincia Borgomense.

Conchiglia relativamente molto allungata, mediocrementemente solida e piuttosto depressa, il suo maggior diametro corrisponde un poco al di dietro degli umboni; lucente e sottilmente striata, coll'epidermide di color giallo brunastro, sovente ornata da piccole fascie più oscure; il margine superiore è quasi retto, la parte anteriore esattamente rotonda e bene sviluppata, il margine inferiore piano e contrassegnato da una leggera sinuosità; la parte posteriore si estende in un rostro mediano lungo ed uniforme; l'angolo postero dorsale è appena accennato; gli umboni sono gonfi, estesi, affatto lisci ed appena un poco corrosi; il ligamento mediocrementemente robusto; lunula lineare, allungata, corsaletto bene impresso ed esteso; il dente cardinale è ottuso, depresso, triangolare assai largo alla base, per cui risulta quasi lamellare; nella valva sinistra havvi spesso un solo dente lungo e compresso; le lamelle laterali sono lunghe, salienti e quasi rettilinee; internamente bianco-perlaceo iridescente;

le impressioni anteriori profonde, e lisce, le posteriori appena segnate, la palleale mediocre; il callo marginale, grosso e convesso.

Questa bella forma mi venne gentilmente regalata dal Sig. Dott. Giovanni Picinelli, botanico e malacologo appassionato, che la tiene vivente nelle vasche del suo giardino a Seriate presso Bergamo, ed al quale mi onoro dedicarla quale omaggio della mia viva obbligazione ed amicizia.

È questa una forma, che probabilmente si è modificata vivendo nel ristrettissimo spazio della vasca di un giardino, poichè delle forme affatto simili io conosco di altre località di Lombardia, forme non ancora ben definite e che Villa e Porro inclusero nell'*U. longirostris* e *plathyrincus*, ma dai quali si distingue confrontandolo specialmente colle figure relative dell'opera di Rossmässler (Icon. II, fig. 130 e III, fig. 200).

Da qualcuno venne classificato per l'*U. rostratus* Lamk., ma oltrechè da nessuno venne ancora indicata questa forma come vivente nell'Italia e nemmeno da Bourguignati nella sua recente opera sugli Unionidi Italiani, confrontato con un esemplare autentico della Francia si riconosce nell'*U. Picinelli*, una minor robustezza, e umboni meno tumidi; la troncatura del rostro nel *Piccinellii* è alquanto ascendente, mentre nel *rostratus* è discendente e finalmente si distingue per la cerniera che è molto differente.

I caratteri distintivi di questa nuova forma, che quì mi giova ripetere, sono soprattutto, la poca solidità delle valve, anche negli esemplari molto adulti, la prominenzza e tumidezza degli umboni, il contorno del margine posteriore che dal basso ascende bruscamente e la depressione ventrale delle valve.

Quest'*Unio* vive anche nelle vasche della Villa Traversi a Desio nella Brianza, ma colla depressione ventrale meno marcata.

6. **Unio Tommasii**; Adami.

Fig. 20-21.

Conca parva, ovato-oblonga, ventricosa, sat tenuis, mediocriter striata, postdorsalis rugoso strigata; fusco-olivacea vel pallide-castanea; supra arcuata, parabolica; antice breve, subovalis; infra fere recta, vix convexiuscula, valde a margine superiore divergente; postice lata, in rostrum obtusum, medianum, brevissimum producta; umbonibus convexis, prominulis, corrosis, angulatis; ligamento breve, tenue, prominulo; lunula elongatissima (12 mm.) area compressa; dentibus, cardinali exili, subtrigono, valde compresso, parce denticulato, lateralibus arcuatis, parum cultellatis; intus margarita albo-coerulea; impressionibus anticis sat profundis, posticis conspicuis, semielliptico-elongatis; palleali mediocri; callo marginale laevissimo. Long. 46-57 mm., Lat. 27-31 mm., Diam. 17-21.

Habitat in canale Tartarello Fuga prope Castrogoffredi, Provincia Mantuana.

Conchiglia piuttosto piccola, ovato oblonga, ventricosa e fragile, mediocrementemente striata e rugosa nella regione postero-dorsale, di colore olivastro più scuro sul di dietro e passante al rubiginoso verso gli umboni; bordo superiore arcuato, parabolico, ascendente fin oltre l'estremità del ligamento e quindi rapidamente discendente sul rostro con un contorno molto convesso: la parte anteriore è assai breve, poco allargata, col margine quasi ovale; il margine inferiore è rettilineo od appena un poco convesso e molto divergente dal superiore; la parte posteriore relativamente assai allargata verso l'angolo postero-dorsale, è bruscamente troncata in un rostro mediano, assai breve ed a contorno ovale; gli umboni sono convessi, un poco sporgenti, corrosi, cogli apici distanti ed angolosi; il ligamento è breve, poco robusto e poco sporgente; lunella filiforme e lunghissima

(quasi 12 mm.), il corsaletto compresso; il dente cardinale esile e quasi triangolare, molto compresso, poco denticolato; i denti laterali arcuati e poco sporgenti; la superficie interna madreperlacea bianco-cerulea, poco lucente; le impressioni anteriori mediocrementemente profonde, colla fossetta laterale quasi nulla, le posteriori superficiali e fuse con quelle più piccole del muscolo del piede, la palleale ben distinta: callo marginale superficiale: la superficie interna è sovente coperta da uno strato di materia conchigliacea di color giallognolo.

Questa piccola forma vive nel canale detto il Tartarello Fuga presso Castelfoggero, ove venne scoperta dall'infaticabile e fortunato malacologo Cav. Tommasi, tanto benemerito illustratore della fauna Mantovana ed al quale mi pregio dedicarlo in omaggio alla nostra antica amicizia.

Quest' *Unio* è caratterizzato da una parte anteriore molto piccola e ristretta, e da quella posteriore relativamente assai dilatata all'altezza dell'angolo postero-dorsale e deve appartenere al gruppo dell' *U. Falsus* Bourg. del quale ha però un contorno meno oblungo, minor solidità e denti meno robusti. Del resto in quasi tutti gli *Unio* della regione fra il Chiese ed il Mincio predomina questo carattere di una maggior dilatazione nella parte posteriore, ma in nessuna è così apparente come nell' *U. Tommasii*, per il che esso si distingue a colpo d'occhio anche dall' *U. subtilis* e *gangrenosus* di Dröuet, e dalle altre numerose forme molto comuni in queste regioni (!).

7. *Unio Christophori*, Adami.

Fig. 24-25.

Concha elongatissima, solida inflata, regulariter ele-

(¹) Fra le forme del genere *Unio* inviatemi dal cav. Tommasi e raccolte nel Mantovano, ne ho qualcuna che credo nuova, e che avrei qui descritta, se non avessi ancora da ultimare i confronti necessari colle specie conosciute.

gantissime striato-rugosa, supra laevis, nitida; castanea-nigrescente, subiridata; antice brevissima, subangulato-rotundata; infra convexiuscula; postice in rostro linguiformi-elongato, producta, ad marginem subangulata: natibus valde tumidis et prominentibus, ad partem anteriorem approximatis, laevibus, parum corrosis; ligamento orizzontale, valido, parçe prominulo; lunula mediocre; area valde impressa, elongata; dentibus, cardinali elongato, late truncato, denticulato; lamellaribus elongatissimis, subrectis, validis, elatis, strigatis; intus coeruleo-margaritacea, iridescente, subradiata; impressionibus anticis profundis, striato-cancellatis, posticis vix superficialibus, palleali distincta; callo marginali mediocre. Long. 74-94 mm., Lat. 33-38 mm., Diam. 24-30 mm.

Habitat in parvo lacu Levici, provincia Tridentina.

Conchiglia molto allungata in relazione alla sua larghezza, solida e ventricosa, regolarmente ed elegantemente striata e rugosa e quasi liscia nella parte superiore; molto lucente, di color bruno scuro passante al rosso presso gli umboni, talvolta quasi iridescente; superiormente è quasi rettilinea, o con un appena apprezzabile curvatura, un poco inclinata in avanti; piana lungo il dorso ligamentare e quasi leggermente scendente verso l'estremità rostrale, coll'angolo postero-dorsale poco distinto; la parte anteriore è molto breve, poco più del quarto della posteriore, rotondata e quasi angolare in alto; al di sotto il margine è un poco convesso, la parte posteriore si estende in un rostro linguiforme molto allungato a contorno un poco angoloso; gli umboni sono molto gonfi e sporgenti, lisci, alquanto corrosi e piuttosto ravvicinati alla parte anteriore e assai divergenti; ligamento orizzontale, robusto, poco prominente; lunula mediocre, corsaletto molto impresso ed allungato; dente cardinale elevato, largamente troncato, alquanto compresso, col margine leggermente dentellato; denti lamellari assai

lunghi, quasi orizzontali, con una leggera inclinazione indietro, robusti, sporgenti e sul margine un poco rugosi; superficie interna madreperlacea di color ceruleo iridescente e con appena appariscenti radiazioni; le impressioni anteriori profonde, leggermente striato-cancellate, le posteriori appena appena superficiali, la palleale bene distinta, il callo marginale mediocre termina poco oltre la metà della conchiglia.

Quest' *Unio* vive nel piccolo lago di Levico nel Trentino, ove lo raccolse mio fratello Cristoforo Adami, professore di scienze fisiche e matematiche a Rovereto, al quale lo dedico col più vivo affetto fraterno.

I caratteri distintivi di esso sono: la sua forma generale molto allungata in ragione della sua larghezza, eleganza e regolarità delle sue striature e rugosità, gli umboni molto rilevati, lisci e assai divergenti, la sua colorazione talvolta a riflessi metallici, larga troncatura del dente, la direzione delle lamelle inclinate un poco all'indietro e le impressioni anteriori evidentemente striate e cancellate.

Non ho trovato alcun accenno agli *Unio* di questo lago nè negli scritti del Prof. Strobel ⁽¹⁾ nè in quelli posteriori del Prof. Gredler ⁽²⁾: non esce dal lago, avendolo inutilmente cercato lungo il canale che lo mette in comunicazione col Brenta, nel quale e nel vicino lago di Caldonazzo raccolsi una forma alquanto diversa e ben distinta da questa. La colorazione delle Najadi del piccolo lago di Levico è assai più fosca e lucente di quella delle Najadi del propinquo lago di Caldonazzo, ed è probabile che, sia dovuta all'essere il fondo impregnato dei sedimenti delle acque rameico-arsenicali che finiscono di scolare in quel lago, come forse alla stessa causa deve la tendenza che hanno tanto gli

⁽¹⁾ Strobel. Notizie malacostatiche sul Trentino, 1851.

⁽²⁾ Gredler. Tirol's Land-und Süßwasser Conchylien, 1859.

Unio, che gli *Anodonta* di allungare straordinariamente il loro rostro.

8. **Unio Gredleri**, Adami.

Fig. 22.

Concha, ovato-elliptica, valde inaequilateralis, sub-solida, inflata; subtiliter striata, ad margines rugosa, nitida, brunnea-olivacea, vel olivaceo-viridescente, ad nates rubiginosa; supra regulariter arcuata; antice brevis, obtuse-truncata-rotundata, vel angulatim-rotundata; infra laevissime convexa; postice in rostrum subattenuatum producta; umbonibus antice approximatis, tumidis, valde prominentibus, plicatulis; ligamento validulo, breve; lunula minima, area sat impressa; dentibus, cardinali compresso trigono, denticulato; lamellaribus arcuatis, validis, elatis, rugosiusculis; intus margarita albo-coerulea; impressionibus anticis sat profundis, posticis evanescentibus, palleali distincta; callo marginali crasso, expanso, convexo.

Long. 56-65-69 mm., Lat. 27-31-35 mm., Diam. 19-23-25 mm.

Habitat in lacu Caldonazzo, provincia Tridentina.

Conchiglia ovale ellittica, molto inequilaterale, mediocrementemente solida, piuttosto gonfia, sottilmente striata e rugosa presso il margine; lucente e coperta spesso di concrezioni fangose nella parte posteriore; l'epidermide è ordinariamente di color bruno olivastro od olivaceo-verdastro, ornata talvolta di zone più oscure; rubiginosa attorno alla regione umbonale; superiormente un poco arcuata; la parte anteriore molto ottusa, assai brevemente rotondata, ed angolosa in alto, massime nei giovani esemplari; al di sotto leggermente convessa, regolarmente sagliente alle estremità; la parte posteriore mediocrementemente allungata ter-

mina in un rostro esattamente mediano, e poco compresso. Umboni avvicinati alla parte anteriore, molto gonfi ed assai prominenti, coronati da poche rughe tubercolose concentriche negli esemplari molto adulti distrutte dalla corrosione; ligamento abbastanza robusto e breve; lunula appena segnata, corsaletto molto impresso; dente cardinale compresso, triangolare, denticulato ai margini, i lamellari arcuati, robusti, sporgenti e un poco rugosi; superficie interna margaritacea bianco-cerulea; impressioni, l' anteriore abbastanza profonda, la posteriore quasi scomparsa, la palmale distinta; il callo marginale grosso, esteso e convesso.

Ho raccolto io stesso questa forma nel lago di Caldorazzo; gli esemplari tipici trovansi presso l' uscita del Brenta e per breve tratto lungo il medesimo; quelli che si raccolgono più a Nord sono alquanto più piccoli e ne costituiscono una sensibile mutazione pel colorito più verdastro, valve meno solide e umboni più rugosi.

Il Prof. Gredler ⁽¹⁾ dopo aver data una dettagliata descrizione dell' *Unio Requienii* Mich., descrizione che non corrisponde affatto a quella che di questa specie danno gli autori francesi, aggiunge potersi facilmente associare ad essa altre tre o quattro specie (*U. pictorum*, *limosus*, *De-shayesi* ecc.) Egli è che l' *U. Requienii* non ha nulla a che fare colle forme del Tirolo e del Trentino e l'erronea valutazione di questa specie ha indotto molti rispettabilissimi malacologi nelle più strane confusioni di forme. La mia sembrerà una illecita presunzione a voler infirmare quanto determinarono illustri scienziati e venerati maestri, ma col copioso materiale che ho sott' occhio nel fare la classificazione di queste mie nuove forme, mi sento coscienziosamente obbligato a dichiarare che forse nessuna delle numerosissime *Unio* dell' Alta Italia, può ascriversi al *Requienii*, come spero poter dimostrare con una analisi più minuta

(¹) Op. cit.

di questa specie. Del resto non sono io solo di questa opinione che già tacitamente espressero il Porro ⁽¹⁾ e lo Spinelli ⁽²⁾ escludendolo dai loro cataloghi, come ritengo lo faranno in seguito tutti quelli che si occuperanno delle nostre Unionidi. Del resto non è solo in Italia che il *Requienii* ha messo la confusione, poichè anche gli autori tedeschi, compreso il celebre Rossmässler hanno riunito sotto questo nome specie affatto diverse. Infatti il Gredler ⁽³⁾ continuando l'analisi del suo *U. Requienii*, riferisce che avendo mandati al celebre Küster un gran numero di *Unio* raccolti nel Tirolo (e in questo l'egregio e reverendo autore comprende anche il Trentino) egli dichiarò di non avervi trovato altra specie tranne che il solito *V. Requienii*. In seguito il Gredler annovera quattro varietà da lui raccolte od avute dal Tirolo e dal Trentino, e fra queste annovera (var b.) anche la forma del lago di Caldonazzo, che dice corrispondere in gran parte all'*U. pictorum* di Moquin-Tandon, pl. 51, f. 4, meno la parte anteriore, che essendo più dilatata nella forma francese, lo fa differire quindi radicalmente dal nostro *Unio*.

I caratteri principali indicati dal Prof. Gredler, per questa forma, sono gli stessi della mia diagnosi, nei quali nessuno io credo potrà riconoscere un rappresentante dell'*U. Requienii*, il quale si distingue soprattutto pel margine superiore retto o quasi retto, umboni distanti dalla parte anteriore, una maggior dilatazione in larghezza delle valve che gli impone un *facies* particolare che accompagna tutte le sue numerose varietà, e lo rende affatto distinto dalle nostre *Unio*.

Questa forma è pure citata da Strobel come varietà dell'*U. batavus*, alla quale specie non può essere ascritto

⁽¹⁾ Porro. Malacologia Comasca, 1838.

⁽²⁾ Spinelli, Op. cit.

 ⁽³⁾ Gredler, Op. cit.

per essere questa più breve e regolarmente ovata e le sue varietà in generale sono subreniformi ed abbreviate.

Non potendosi accettare quest'*Unio* fra le varietà nè del *Requienii*, nè del *Batavus*, e risultando bene distinto dalle altre forme del Trentino, ho creduto indicarlo come nuovo e mi pregio dedicarlo al Reverendo Padre V. Greidler, professore a Bolzano, quale omaggio di venerazione ed amicizia all'illustre malacologo Tirolese.

9. **Unio Ruffonii**, Adami.

Fig. 26-27.

Concha ovato-oblonga, cuneiformis, crassula, medio-criter inflata, concentrice sordide striata, saepe nigro zonulata, luteo olivacea, ad nates albescente; supra rectiuscula, sat inclinata; antice angulatim rotundata, infra horizontali; postice in rostrum mediocre descendentem producta; margine postero-dorsali valde arcuato; umbonibus convexis, prominulis, eleganter late tubercolosis; ligamento valde elongato, producto; lunula conspicua, area impressa; dentibus, cardinali parvo, compresso, variabiliter truncato, crenulato; in valva sinistra saepe trinis, validis; lateralibus elongatis, arcuatis, parce cultellatis; intus albo-coerulea, nitida; impressionibus anticis profundis, posticis ovali-rotundatis, distinctis, palleali conspicua: callo marginali antice crasso, sensim evanescente.

Long. 60-72-80 mm., Lat. 32-34-37 mm., Diam. 22-23-24 mm.

Habitat prope Conegliano, provincia Trevisii.

Conchiglia ovata oblonga, cuneata, a valve piuttosto spesse e mediocrementemente gonfia; concentricamente e grossolanamente striata e sovente ornata di piccole zone oscure; l'epidermide è di color giallastro olivaceo più oscuro sul davanti, slavato e biancastro negli umboni; superiormente

quasi rettilinea e molto inclinata, la parte anteriore abbastanza sviluppata, arrotondata ed angolosa in alto; inferiormente orizzontale e quasi piana con una leggera tendenza a sinuarsi; la parte posteriore va attenuandosi in un rostro mediocre, molto discendente, col margine postero-dorsale molto arcuato e la troncatura rostrale molto aguzza; gli umboni convessi, sporgenti ed elegantemente coronati da molti tubercoli ondulati e disposti in diverse serie concentriche (fino a 7); ligamento molto robusto, bruno, lungo e sagliente; lunula sempre considerevole e variabilmente dilatata, corsaletto bene impresso; dente cardinale piuttosto piccolo, compresso, troncato in varii modi e crenulato; i denti della valva sinistra sono soventi volte tre, dei quali il posteriore assai piccolo: i laterali lunghi e molto arcuati, poco sporgenti, superficie interna margaritacea di color bianco azzurro, lucente e nella parte posteriore anche iridescente; le impressioni anteriori profonde, la posteriore ovale rotondata molto distinta e fusa coll'impressione del muscolo del piede, la palleale bene scolpita; il callo marginale grosso sul davanti va gradatamente sfumando verso la metà delle valve. Questa forma venne fatta raccogliere presso Conegliano in provincia di Treviso dal mio amico Maggiore Cav. Fr. Ruffoni. Gli esemplari sono tutti rivestiti nella regione posteriore dorsale da una incrostazione formata di concrezioni arenacee granulose.

Questa forma è distinta pel suo colorito elegante, per le valve piuttosto compresse ed alquanto dilatate all'angolo postero-dorsale, per la brevità del suo rostro e soprattutto per la sua troncatura che è così inclinata al di sotto della metà della conchiglia fino a lambire il margine inferiore, per gli umboni elegantemente coronati da numerosi tubercoli e finalmente per la frequenza di tre denti nella valva sinistra. Rassomiglia ad una forma francese che io tengo nella mia collezione col nome di *U. Requienii* Var. *thermalis*, varietà di cui ignoro l'autore, e dalla quale dif-

ferisce per maggior robustezza e depressione delle valve, per l'elegante tubercolazione degli umboni e per la loro maggior approssimazione alla parte anteriore. Qualche leggera rassomiglianza si trova anche in qualche forma inedita che ho recentemente ricevuto dal Piemonte, ma nessuna delle forme italiane a me conosciute può essere confusa con questa, per il che la ho descritta come nuova dedicandola al suo scopritore Cav. Fr. Ruffoni, omaggio al camerata ed amico che nel raccogliere per le sue collezioni ebbe sempre la cortesia di inviarmi numerose specie di molluschi.

10. **Anodonta Ambrosiana**, Adami.

Fig. 30.

Concha oblongo elongata, hiantе crassa, ventricosa, grosse striato-sulcata, variabiliter dilute vel fusco-olivacea; supra horizontalis, antice brevissima, late et exacte rotundata, infra rectiuscula, margini superiori parallela, subsinuata; postice in rostrum elongatum obtuse-rotundatum producta; umbonibus tumidis, depressis, ad portem anteriorem valde approximatis; ligamento interno elongato, ultra apices producto, externo valido, prominulo; crista nulla; lunula conspicua, area impressa; lamellulis crassis, adherentibus, rectis, elongatis; sino parvulo; margarita lacteo-coerulea, nitida, sordide maculata; impressionibus anticis sat profundis, posticis vix superficialibus, palleali conspicua; callo marginali convexo, continuo.

Long. 114-128 mm., Lat. 54-58 mm., Diam. 40-45 mm.

Habitat in parvo lacu Toblini et prope Riva ad Benacum, provincia Tridentina.

Conchiglia grande di forma oblunga molto allungata, solida e pesante colle valve molto ingrossate e sbadiglianti,

assai ventricosa, l'epidermide solcata da grossolane strie concentriche separate da solcature più o meno profonde, d'un color uniforme olivastro più o meno oscuro e più intenso nella regione postero-dorsale; i margini superiori ed inferiori sono pressochè rettilinei e paralleli, la parte anteriore semicircolare, ma breve, la posteriore quattro volte più lunga dell'anteriore, terminata in un rostro ben arrotondato a truncatura mediana e contorno non angoloso. Gli umboni convessi e molto ottusi, sono lisci, lo spigolo dorsale molto ottuso va a terminare indistintamente verso la truncatura. La cresta dorsale ordinariamente bene sviluppata in questo genere, è quasi nulla, il ligamento interno assai lungo oltrepassa gli apici di circa un centimetro, l'esterno robusto, sporgente e molto lungo; lunula assai grande, corsaletto poco impresso e molto esteso; lamellule, spesse, aderenti, rettilinee, terminano in un seno piuttosto piccolo e poco inciso; superficie interna perlacea di color latteo passante al ceruleo e lucente, cosparsa ordinariamente di larghe macchie giallastre; le impressioni anteriori molto profonde e striate, le posteriori superficiali sono assai ampie, la palleale bene scolpita; il callo marginale molto esteso e convesso si estende quasi fin presso la truncatura posteriore.

Questa forma inviata a qualche mio corrispondente col nome di *An. ponderosa* Pfr., var. proveniente dal lago di Toblino, deve essere corretta col nuovo nome col quale ora la ho descritta; oltre che nel lago accennato trovasi anche in qualche fosso comunicante col lago di Garda nei dintorni di Riva. È questa la più grande delle *Anodonta* raccolte finora nel Trentino ed anche la più solida; confrontata con tutte quelle ch'io conosco e si sono pubblicate del Veneto e del Lombardo, non trovo alcuna forma alla quale riferirla. Benchè alquanto variabile in dimensioni, come nella regolarità delle valve essa rassomiglia alle forme della *cellensis* come la descrivono Rossmässler e

Dröuet, ha la consistenza della *ponderosa* di Pfeiffer, e qualche relazione colle forme della sezione *Ventricosina* di Bourguignat. Essa si distingue soprattutto per straordinaria robustezza e spessore delle valve, per la sua parte anteriore assai breve ed allargata, per gli umboni molto ravvicinati alla parte anteriore, per le impressioni assai marcate, per la larghezza quasi uniforme per due terzi della conchiglia e pel callo marginale assai esteso.

Il Prof. Gredler, e così pure Strobel e De Betta ⁽¹⁾ che scrissero sui Molluschi Trentini non citano alcuna forma che possa corrispondere a questa, che pei sopra descritti caratteri io ritengo nuova, e mi onoro dedicarla all'illustre Prof. Francesco Ambrosi Direttore del Museo Civico di Trento, etnologo, naturalista e botanico insigne.

11. **Anodonta Cobelliana**, Adami.

Fig. 31.

Concha late-ovata, ventricosula, crassula, parce hiantē, subnitida, ad oras striato-squamosa, olivacea vel lutescenti-olivacea; supra valde convexa et inclinata; antice brevis, semicircularis, infra horizontalis, medio subsinuata, postice in rostrum descendentem mediocriter producta; umbonibus vix prominulis, erosus, parce pliculatis; crista compressa, subelata; ligamento interno valde elongato antice expanso, esterno validulo, convexo, prominulo; lunula latiuscula, area parum impressa; lamellulis crassius, elongatis, arcuatis, sino ampliatis; intus lacteo-vel rosaceo-margaritacea, nitida; impressionibus anticis profundis, posticis vix impressis, palleali conspicua; callo marginali convexo.

⁽¹⁾ Gredler, Op. cit. — Strobel, Op. cit. — De Betta, Molluschi terrestri e fluviatili dell' Anaunia nel Trentino, 1868.

Long. 78-100-110-120 mm., *Lat.* 41-57-60-62 mm.,
Diam. 22-32-35-38 mm.

Habitat in parvu lacu Cavedine, provincia Tridentina.

Conchiglia largamente ovale, mediocrementemente ventricosa, piuttosto solida e pesante, poco sbadigliante, molto striata e quasi squamosa nella regione posteriore dorsale, di color olivaceo od olivaceo-giallastro e alquanto lucente; il margine superiore è assai convesso, ma in modo assai variabilmente inclinato; la parte anteriore è breve, colla troncatura alquanto volta in basso come sfuggente all'indietro; il margine inferiore orizzontale, e in causa di una leggera compressione delle valve appare nel suo mezzo quasi sinuata; la parte posteriore molto dilatata, termina in un rostro mediocre, angoloso, e a troncatura volta in basso: gli umboni mediocri, appena sporgenti, corrosi e ornati di larghe rughe concentriche; lo spigolo dorsale delle valve molto apparente nella regione umbonale; cresta mediocre, compressa e sporgente, ligamento interno esteso, esterno robusto, convesso e appena sporgente; lunula allungata e subtriangolare, corsaletto esteso, poco impresso e molto allungato, di color fosco olivaceo; le lamellule sono relativamente robuste, lunghe, molto arcuate, assai aderenti e terminanti in un seno molto ampio: superficie interna di color bianco perlaceo tendente all'azzurro e talvolta al rosaceo, poco lucente; impressioni anteriori molto scolpite, posteriori superficiali e poco distinte, la palleale mediocre; il callo marginale esteso e convesso.

Quest' *Anodonta* di dimensioni molto variabili ma di forma costante vive assai abbondante nel Lago di Cavedine e nel canale che lo unisce al lago di Toblino, lungo il quale va sensibilmente modificandosi finchè in quest'ultimo lago costituisce la distinta varietà seguente:

B — var. **Toblinica.**

Long. 100-110 mm., *Lat.* 56-60 mm., *Diam* 29-31 mm.

Questa si distingue per forma più ovale allungata, colorito più oscuro, margine inferiore un poco convesso, troncatura più mediana, seno ancora più ampio e finalmente per gli umboni assai depressi, e minor solidità della conchiglia.

La diversità del fondo dei due laghi, ambedue d'origine glaciale, e la conseguente diversità di vegetazione subacquea, sono certamente le cause della modificazione della *Cobelliana*, la quale passa con gradazioni così insensibili alla sua varietà, che a giudicarne dagli esemplari presi all'estremità della serie si dovrebbero ritenere per forme affatto distinte.

L'*An. Cobelliana* appartiene certamente al gruppo della *Callosa* Held della quale il Prof. Gredler (') ne riporta tre varietà viventi nei laghi del Tirolo e del Trentino, ma nè la descrizione del tipo, nè quella delle sue varietà possono adattarsi alla *Cobelliana*. È noto d'altra parte che la *callosa* è specie così variabile da non sapersi qual sia il suo vero tipo, dimodochè si usò questo nome a indicare forme le più disparate come fece lo stesso Prof. Gredler nelle sue tre varietà accennate, che io conosco e possiedo delle stesse località da lui indicate.

La *callosa* ha il margine superiore assai inclinato e l'inferiore convesso sebbene talvolta sinuato, rostro inclinato in alto con troncatura rotondata, ligamento breve e ventricosità mediocre ma uniforme per lungo tratto, particolarità che non si adattano alla nostra forma.

Il Gredler segna come varietà di questa l'*Anodonta* del lago di Caldaro (Kalterersee) che ha i due margini quasi

(') Op. cit.

paralleli e il superiore assai lungo, l'*Anodonta* del lago di Montikler (Montiklersee) che ha forma molto depressa, e cuneiforme, e finalmente l'*Anodonta* del lago di Caldognazzo che ha pure i margini quasi paralleli, conchiglia leggera, rostro rotondato e breve, e il massimo diametro delle valve collocato assai indietro.

La *Cobelliana* ha le valve sempre più spesse e pesanti di tutte le forme della *callosa*, è più gonfia, ha troncatura del rostro angolosa, umboni più sporgenti e meno anteriori, ligamento più lungo e robusto, la parte anteriore meno sviluppata, un seno assai ampio e finalmente una forma più triangolare.

Per tali caratteri essa mi sembra assai distinta da quelle fin quì conosciute e mi pregio dedicarla all' egregio Direttore del Museo Civico di Rovereto, professore di Scienze Naturali Dott. Giovanni De Cobelli, quale omaggio della più sincera ammirazione al dotto naturalista che in ogni ramo della scienza illustra il patrio suolo, con numerosi scritti e collezioni.

12. *Anodonta Strobeliana*, Adami.

Concha oblonga elongata, subcompressa, fragilis, postice e infra grosse strigato-squamosa, in ventre subtiliter striata, nitida, fusco-castanea, ad nates fusco-rubiginosa, hiantes; supra fere recta, margine ligamentali lente ascendente, postligamentali concave descendens; antice brevissima, late rotundata; infra rectiuscula vel sinuata; postice in rostrum elongatum late expansum, rotundatum producta; umbonibus tumidulis, erosio, late eleganter plicatulatis; crista humili, ligamento interno breve, externo valido, semiobtecto, elongato; lunula lineari; area subimpressa; lamellulis brevibus, filiformibus, sino parvulo; intus margarita nitida, argentea-coeruleo-scente, saepe livido maculata; impressionibus anticis su-

perfcialibus, posticis evanescentibus, palleali laevissima; callo marginali subnullo.

Long. 100-128 mm., Lat. 51-60 mm., Diam. 26-36 mm.

Habitat in parvu lacu prope Levico, provincia Tridentina.

Conchiglia oblunga molto allungata, poco gonfia e fragile, grossolanamente squamosa di dietro e nel contorno; sottilmente striata nella regione ventrale, assai lucente, epidermide di color fosco castagno, passante al rubiginoso presso gli umboni, valve molto sbadiglianti; superiormente quasi rettilinea col margine ligamentare alquanto declive, e il postligamentare lentamente discendente con un contorno decisamente concavo; la parte anteriore assai breve e largamente rotondata è molto compressa; inferiormente quasi piana e sinuosa nei vecchi esemplari; la parte posteriore si estende in rostro molto allungato, assai compresso, ed a troncatura molto dilatata, e rotonda; gli umboni alquanto tumidi, e leggermente corrosi, sono elegantemente ornati di estese pliche margaritacee poco ondulate e concentriche; cresta dorsale poco sviluppata e depressa; ligamento interno breve, l'esterno robusto, semicoperto e abbastanza lungo; lunula lunga e lineare, corsaletto compresso; le lamellule brevi e filiformi terminano in un seno assai piccolo; la superficie interna è madreperlacea di color azzurro splendido, iridescente, spesso macchiata e con frequenti granulazioni perlacee; le impressioni anteriori superficiali ma estese, le posteriori invisibili, la palleale leggerissima e il callo marginale quasi nullo.

Questa forma raccolta nel lago di Levico da mio fratello Prof. Cristoforo Adami, è una vera novità, che si distingue per la leggerezza delle sue valve, per la ruvidezza delle sue squame, per la parte anteriore sviluppata e depressa e soprattutto pel rostro assai lungo e compresso e per la sua troncatura largamente circolare e dilatata.

Dedico questa bella *Anodonta* all'illustre Prof. Pellegrino Strobel, il primo che si è occupato della Malacologia Trentina.

Var. **medoacensis**, Adami.

Concha minus elongata, solidiuscula, fusco-olivacea, rostro perbreve, biangulato-truncato, callo marginali mediocres.

Questa varietà ch'io raccolsi in numerosi esemplari nei canneti presso l'uscita del Brenta nel vicino lago di Caldonazzo, che ne forma l'origine, si distingue dal tipo per forma meno allungata, maggior solidità, colore meno oscuro, rostro più breve e troncato, col margine posteriore due volte ottusamente angoloso e per il callo marginale più considerevole.

Il Prof. Gredler (') descrive l'*Anodonta* del lago di Caldonazzo come *var.* della sua *callosa* e infatti la descrizione è abbastanza conforme alla mia, potendo derivare le poche differenze che vi riscontro dalla diversa età e località ove furono raccolti gli esemplari, che verso Nord io constatai essere più piccoli e ancora più depressi.

L'*An. Strobeli* non può essere confusa colla *callosa*, la quale, come si disse, ha il margine superiore assai inclinato e così pure il postligamentare, il rostro con truncatura rotonda rivolta in alto e una ventricosità uniforme per un lungo tratto, impressioni muscolari profonde e callo marginale assai considerevole. La *callosa* poi è così variabile che lo stesso Prof. Gredler esordisce parlando di questa specie, col dire che essa spesso rammenta l'*An. complanata*, l'*anatina*, la *charpentieri* e talvolta la *rostrata* e la *cellensis*, per cui a che ostinarsi a riunire a questa così indeterminata specie tante forme che hanno caratteri

(') Op. cit.

per sè stesse ben determinati e precisi? So bene che così facendo si evitano molte difficoltà, e si girano i moltissimi ostacoli che impediscono la determinazione delle forme di questo difficilissimo genere, ma con ciò non si ottiene lo scopo dei nostri studi, che è quello di ben distinguere ciò che la natura ha distinto e segnalarlo nei nostri lavori evitando gli arbitrari raggruppamenti di forme diverse sotto lo stesso nome. « Il ne faut pas d'arbitraire. On doit suivre la nature. C'est le meilleur guide (¹) ».

13. **Anodonta Zenii**, Adami.

Fig. 28.

Concha ovato-oblonga, ventricosa, fragilis, olivacea, in ventre luteo-rubiginosa, postice dense striato-squamosa, nitida; supra recto-declivis, margine fere concavo, post-ligamentari recto, hiantes, angulo postero-dorsali valde obtuso; antice mediocriter dilatata, exacte rotundata; infra horizontalis vel subconvexa; postice in rostrum attenuatum fere medianum producta; umbonibus depressis, saepe profunde et late decorticatis, sub decorticatione nigrescentibus, parce undulato-pliculatis; crista humilis vel subnulla; ligamento interno elongatissimo, esterno tenue, sat elongato, saepe oblecto; lunula linearis, area dilatata; lamellulis tenuissimis, elongatissimis, filiformibus, fere indistinctis, sino minimo; intus margaritaceo-coerulea, nitidula, granulationibus perlaceis conspersa; impressionibus anticis vix superficialibus, posticis nullis, umbonalibus conspicuis; callo marginali nullo.

Long. 96-102-110 mm., Lat. 51-54-55 mm., Diam. 29-32-32 mm.

(¹) Bourguignat. Matériaux pour servir à l'histoire des Mollusques Acephales du système Européen. 1881, pag. 103.

Habitat in parvo lacu dicto Cei prope Pomarolo provincia Tridentina.

Conchiglia ovata oblunga, ventricosa, ma non eccessivamente; sottile e fragile; posteriormente coperta da strie squamose molto dense e sottilmente striata nel resto delle valve che sono in generale molto corrose; il colore è olivastro più o meno scuro, passante nella regione ventrale a una bella tinta giallo-rossastra; superiormente è rettilinea un poco declive e spesso col margine alquanto concavo all'altezza degli apici; il margine postligamentare è esattamente retto, con larga sbadigliatura delle valve; l'angolo postero-dorsale è bene accennato e molto ottuso; la parte anteriore mediocrementemente dilatata è esattamente rotonda; il margine inferiore orizzontale ed un poco convesso senza alcun indizio di sinuazione; la parte posteriore si estende in un rostro quasi mediano e attenuato a truncatura subangolosa; gli umboni assai depressi, sono spesso estesamente corrosi, e sotto la corrosione appaiono di una tinta nerastra lucente quasi metallica, spesso sono anche largamente coperti di rughe poco ondulate; cresta appena sporgente o quasi nulla; il ligamento interno molto lungo, l'esterno poco robusto, abbastanza lungo, il più delle volte coperto dall'epidermide; la lunula è appena lineare e il corsaletto molto dilatato; le lamellule sottilissime, assai lunghe, un poco ricurve, filiformi e poco distinte, terminano in un piccolissimo seno; la superficie interna è di color azzurro madreperlaceo, lucente, cosparsa di macchie livide e di frequentissime granulazioni perlacee; impressioni anteriori appena superficiali, le posteriori nulle, e ben distinte invece le umbonali corrispondenti alle ondulazioni degli apici; il callo marginale affatto o quasi nullo.

Quest' *Anodonta* trovasi nel piccolo lago di Cei sui monti presso Pomarolo a circa 700 metri sul livello del mare, nella provincia di Trento, ove io la raccolsi l'anno scorso

essendovi abbastanza abbondante lungo la riva occidentale. Questa forma che a primo aspetto rammenta la *An. De Bettana* del lago di Montikler, figurata dal Prof. Gredler e da lui indicata come *var.* della *leprosa*, PARR. si distingue da essa per maggiori dimensioni, maggior convessità delle valve, mancanza del callo marginale, per il margine superiore più declive, rostro più allungato e specialmente per la mancanza dei due spigoli molto saglienti che dagli umboni vanno a terminare sulla troncatura del rostro e danno all'*An. De Bettana* un aspetto molto caratteristico.

La forma attuale non potrebbe essere confusa colla *leprosa* che Parreyss pubblicò senza farne conoscere i caratteri: qualunque essi sieno non so comprendere come Gredler abbia potuto confondere insieme con questa, l'*Idrina* Spinelli e la *Benacensis* Villa che sono molto diverse e mi fa credere che il Prof. Gredler non possieda i tipi di queste forme. Il Clessin ⁽¹⁾ descrive la *leprosa* come piccola-specie ovoide, e la indica anch'esso come sinonimo della *idrina* Spinelli, ciò che è pure erroneo.

Questa mia nuova forma ha invece qualche analogia colla *Loppionica* e la *Isseli* di Bourguignat ⁽²⁾, ma la prima ha il margine superiore orizzontale, il callo assai robusto, le valve più solide e una forma molto ventricosa così dilatata sul davanti che la distingue da tutte le sue congeneri; l'altra, la *Isseli*, che non conosco che per la descrizione del suo autore, ha pure maggiore solidità delle valve, margine superiore quasi orizzontale, l'inferiore molto convesso, rostro a troncatura inferiore, umboni non escoriati ed elegantemente striati, ligamento sagliente e breve, caratteri che non si riscontrano nell'*An. Zenii*.

Questa forma trovasi già da molti anni nella mia colle-

⁽¹⁾ Chemnitz. Conchylien Gab. Anodonta. 2.^a Edit. p. 168, 1876.

⁽²⁾ Bourguignat. Op. cit. ed Aperçu sur les Unionidae de la péninsule Italique, 1883, pag. 91 et 96.

zione, col nome di *An. anatina var.* inviatami dal mio compianto amico Fortunato Zeni, che credo la raccogliesse egli stesso per la prima volta nel piccolo e solitario lago di Cei. Mi faccio ora un grato dovere di dedicarla alla di lui venerata memoria, tardo ma non meno sincero omaggio al benemerito concittadino ed al valente naturalista primo ordinatore delle collezioni del Civico Museo di Rovereto e specialmente delle malacologiche e degli insetti e poi delle numismatiche, al di cui decoro ed incremento impiegava gran parte della sua attiva ed onoratissima esistenza, e rarissimo, quanto ammirabile esempio in questi tempi di spiriti bottegai e venderecci, legava in morte quasi ogni suo avere a questa nobile istituzione sorta, mantenuta ed arricchita per iniziativa di pochi benemeriti cittadini.

Brescia, Settembre 1885.

G. B. ADAMI

Maggiore nel 51.º Regg. Fanteria

Sopra alcune Scalarie terziarie

DANTE PANTANELLI

Philippi (Beitrage sur Kenntniss der Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands, Cassel 1844) descrive a pag. 54 del miocene superiore del Nord Ovest della Germania una *Scalaria amoena*, che è anche assai bene figurata a tav. III, fig. 23. La specie stessa è accennata da R. Hörnes (Die fossilen Moll. Tert. Beck. v. Wien) a pag. 479 tav. 46, fig. 11.

Nei molluschi pliocenici dei dintorni di Siena pag. 84 (De Stefani e Pantanelli) è descritta una *Cirsotrema ausonia*, che è la stessa specie delle precedenti.

È ugualmente la stessa forma la *Cirsotrema fallens* descritta da Fontannes nei Mollusques pliocènes de la vallée du Rhône, pag. 120, tav. VII, fig. 14.

Che le tre diverse denominazioni si riferiscano alla stessa specie, risulta dal confronto delle descrizioni dei diversi autori; la specie è così caratteristica, che è ben difficile ingannarsi sulle medesime, per modo che esse sono assai più fedeli delle figure: infatti si ha;

Philippi pag. 54, loc. cit.

Scalaria amoena n. sp. Thurmförmig, undurchbort; Windungen ziemlich stark gewölbt, mit etwa 26 sehr dünnen rippenartigen Lamellen und fünf erhabenen Quergürteln;

ein Kiel am Grunde; die Basis durch Verlängerung der Rippen gestreift.

Ein esemplar mit abgebrochener Spitze im Besitz von Herrn Prof. Leunis 4 $\frac{3}{4}$ ''' lang, fast 2 $\frac{2}{3}$ ''' breit, unversehrt wohl 8-8 $\frac{1}{2}$ ''' lang. Die Querleisten sind viel stärker als die Längsrippen, beinah breiter als ihre Zwischenräume. Unten ist eine Scheibe, mit haarfeinen erhabenen Linien, welche Fortsetzungen der Rippen sind. — *Sc. cancellata* (Turbo) Brocchi pag. 377, t. VII, f. 8, ist sehr ähnlich, hat aber weniger und stärkere Längsrippen (nach der Figur etwa 16). Vielleicht zeit aber eine Vergleichung von Exemplaren, dass beide Arten identisch sind. Tav. III, fig. 23.

R. Hoernes pag. 479, loc. cit. Tav. 46, fig. 11, a, b.

Scalaria amoena Philippi.

S. testa turrita, fragili, elongata, imperforata; costis longitudinalibus et transversalibus aequalibus, rotundatis, reticulatim dispositis; apertura subrotunda; ultimo anfractu basi angulato.

Die schale ist verlängert-thurmförmig dünn und gebrechlich. Das spitze Gewinde besteht aus acht bis zehn schwach gewölbten, durch tiefe Nähte scharf getrennten Umgängen, die mit blattartigen engstehenden Längsrippen bedeckt sind, welche von, in ungefähr gleicher Entfernung befindlichen, abgerundeten, etwas stärkeren Querreifen durchkreuzt werden. Zwischen diesen Reifen treten noch dünnere auf. Durch diese Anordnung der Längsrippen und Querreifen entsteht eine Art gegitterter Oberfläche, wie wir sie bei *Pyrula condita* beschrieben haben. Die Schlusswindung ist an ihrer Basis mit einem scharfen Kiele versehen, welcher den gegitterten Theil der Schale von dem an der Basis befindlichen sehr fein longitudinal gestreiften Theile trennt. Die Mündung ist länglich-rund; der rechte Mündrand ist scharf, der linke endet nach unten in eine ansgussartige Erweiterung.

De Stefani e Pantanelli. Molluschi pliocenici dei dintorni di Siena, 1880, pag. 84.

Cirsotrema ausonia nobis.

Scalaria scaberrima comp. auctorum (non Michl.)

Testa elongato-acuta; anfractus 11-12 convexi, suturis profundis divisi, regulariter cancellati; lamellae longitudinales tenuissimae, elevatae, recte ad axim testae laeviter obliquae, numerosae, in ultimo anfractu circa 50; lamellae transversae majores, parum crassiores, superne 5 magnae, prope suturam inferiorae 1 tenuissima; interstitia quadrata, laevis, vel tantum lineis incrementi corrugata; os rotundatum.

F. Fontannes. Les mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Rossillon 1879, pag. 120, pl. VII, fig. 14-15.

Cirsotrema fallens.

Coquille turriculée, mince, fragile; spire allongée, formant un angle régulier d'environ 22 degrés, pointue au sommet. Tours au nombre de 10-11, très convexes, séparés par des sutures profondes, marqués de cinq côtés concentriques étroites arrondies, largement espacées, entre lesquelles s'élève une costule à peine saillante; toute la surface est couverte en outre de lamelles longitudinales d'une finesse extrême, obliques à l'axe de la coquille, passant sur les côtes transverses, un peu plus élevées sur les sutures postérieures; on en compte une quarantaine, dont deux un peu plus fortes, sur le dernier tour où elles se prolongent en une sorte d'épine au dessus du premier cordon postérieur. Le dernier tour égal aux 18 centièmes de la longueur totale, légèrement concave en avant, est anguleux vers le quart antérieur, où il est entouré d'une côte arrondie assez saillante, sur laquelle passent en s'atténuant les lamelles longitudinales; celles-ci se prolongent jusqu'à la columelle et sont croisées en avant de la ca-

rène par des lignes en relief très fines, égales, équidistantes, au nombre de 15 environ. — Ouverture circulaire, à bords continus; labre mince, sans bourrelet; columelle légèrement recourbée en dehors.

Come si vede queste quattro descrizioni concordano assai tra loro; le differenze sono più che altro individuali; possedendo di questa specie molti esemplari del pliocene dell'Italia settentrionale ho potuto costatare che il numero delle lamelle longitudinali è variabile e nei limiti indicati da Fontannes 40 a quelli assegnati da Pantanelli e De Stefani 50; è pure variabile il numero dei cordoncini trasversali; Pantanelli e De Stefani ne indicano 5 maggiori e uno minore, avendo eseguito la diagnosi con un solo individuo integro; Fontannes ne indica 5 ed aggiunge di averla trovata in un sol posto e molto rara; Philippi ne assegna pure 5; Hörnes non indica il numero nella descrizione, ma nella figura sarebbero in numero assai maggiore. Dall' esame di quarantacinque individui provenienti da Castellarquato, da Quattro Castella e da Sassuolo mi risulta che essendo ordinariamente cinque negli individui di media grandezza, possono essere sei nei maggiori ed anche sette in un individuo eccezionalmente grande; ossia il numero delle coste trasversali aumenta con quello degli anfratti, e nell'anfratto antecedente a quello del quale i cordoncini hanno acquistato la loro grossezza normale, si comincia a scorgerne l'ultimo di essi, cioè quello più vicino alla base, filiforme; in altre parole il numero dei cordoncini aumenta dal lato della base e s'inizia con un cordoncino più sottile.

Nella forma tipica di Hildsheim descritta da Philippi, le lamelle longitudinali sono in numero assai minore, forse anche al di sotto del limite offerto dalle forme plioceniche italiane, nelle quali solo eccezionalmente e per un individuo scende a 32; in questa stessa forma la maggiore differenza si verificherebbe nei cordoncini trasversali, che Philippi

dice presso a poco eguali in grossezza agli interstizi, anche questo carattere è variabile, nel senso che la loro grossezza per quanto non raggiunga le dimensioni avvertite da Philippi, pure qualche volta può avvicinarsi.

È pure un carattere variabile la seconda flettatura nell'interno delle maglie principali; questa seconda reticolazione accennata da Philippi, Hörnes e Fontannes si presenta sempre negli ultimi anfratti degli individui adulti e può mancare nei primi anfratti; debbo notare però che non l'ho mai trovata così accentuata come nella figura di Fontannes.

Io non credo che questo sia sufficiente per separare la forma d'Hildesheim da quella di Vienna e del pliocene tutto al più se ne potrebbe fare una varietà tenendo principalmente conto della diversa giacitura geologica, per quanto sia da ricordare che le differenze tra le forme del 2.^o piano mediterraneo estralpino e il pliocene italiano sono sempre assai minori di quelle che si presentano tra il Tortoniano tipico e il pliocene.

La *S. amoena* non mi è cognita del Tortoniano, per quanto Doderlein ne citi 10 esemplari di *S. Agata* e che dice distinti dalla reticulata di Michelotti. Vedremo più tardi come in questo bene si apponesse.

Seguenza (Formaz. terz. prov. Reggio) ne fa una specie autonoma.

M. Hörnes pone tra i sinonimi di questa specie la *S. reticulata* di Michelotti (Description des fossiles des terrains miocènes supérieurs de l'Italie septentrionale pag. 161, tav. VI, fig. 13) e Locard (Description de la faune des terrains tertiaires moyens de la Corse) a pag. 105, tav. I, fig. 11 indica una *S. reticulata* Micht. che crede sinonima della *S. amoena* di Philippi; a mio parere ambedue questi autori hanno commesso una inesattezza; la *S. reticulata* Micht. per quanto affine alla *C. amoena* è da questa distinta; possedendo alcuni esemplari di questa specie di Pantano (Reggio, miocene medio) ho potuto rendermi conto

esatto delle differenze tra questa e la *C. amoena*. Queste differenze che appaiono molto bene dalla descrizione di Locard, consistono principalmente negli anfratti assai meno convessi, nelle costole longitudinali non laminari per quanto più sottili delle trasversali, e in queste più numerose, non meno di sei nell'ultimo anfratto; le filettature trasversali sono pure presenti; è quindi una forma affine sì, ma certamente distinta; non può però conservare il nome di *reticulata* impostogli da Michelotti esistendo già una specie collo stesso nome di Philippi anteriore ad esso (Philippi, 1844 Beitr. Kennt. Tertiärsverst. v. w. Deutsch. pag. 55, tav. III, fig. 25) da quello di Michelotti ben distinta; in altro lavoro ora in corso di pubblicazione propongo per la specie delle colline di Torino, Corsica e Pantano il nome di *Cirsotrema Michelottii* per quanto con molta probabilità la *S. reticulata* di Philippi non sia una specie di questo genere.

R. Hoernes cita la *S. amoena* Phil. (Die fauna des Schliers von Ottnang pag. 30, tav. X, fig. 8-9); questa forma è affine ma distinta dalla *S. cancellata* Brocchi, esiste anche nel miocene medio italiano, e in un altro lavoro dirò per quali ragioni va separata dalla cancellata.

In questi termini la sinonimia di questa specie sarebbe la seguente, escludendo i cataloghi semplicemente nominativi.

Cirsotrema amoena Philippi.

1844	SCALARIA	AMOENA	Philippi, Tertiärv. d. nordw. Deutsch. pag. 54, tav. III, fig. 23.
1856	«	«	M. Hörnes, Foss. Moll. von Wien pag. 479, tav. 46, fig. 11.
1862	«	«	Doderlein, Cenni sulla giacit. terr. mioc. Italia set. pag. 18.
1868	«	«	Foresti, Catal. dei mol. fos. plioc. delle Col. Bolognesi pag. 84.

- 1873 SCALARIA DECUSSATA Cocconi, Enum. sistem. mol. foss.
Parma e Piacenza, pag. 126.
- 1879 CIRSOTREMA FALLENS Fontannes, Moll. plioc. val. Rhône,
pag. 120, pl. VII, fig. 14-15.
- 1880 « AUSONIA De Stefani e Pantanelli, Moll.
plioc. dintorni di Siena, p. 84.
- 1880 SCALARIA BROWNI Seguenza, Le formaz. terz. della
prov. di Reggio, pag. 160.

La *S. amoena* citata con questo nome da Cocconi p. 126 (loc. cit.) è certamente un'altra specie, come è un'altra specie della quale parlerò più tardi, quella citata con questo nome da Pantanelli e De Stefani loc. cit. pag. 84.

Un'altra specie assai importante per il suo polimorfismo e la *Scalaria* (*Cirsotrema*) scaberrima di Michelotti. Descritta nei *Fossiles des terrains miocènes superieurs de l'Italie septentrionale* a pag. 161, tav. VI, fig. 9, 10; è un tipo miocenico che non si ritrova più nel pliocene; la forma tipica è del Tortoniano e nei piani miocenici inferiori presenta variazioni notevoli. Per apprezzarle convenientemente, cercherò di darne una descrizione minuta, avvertendo intanto che le figure date da Michelotti e da Hörnes sono eccellenti.

L'angolo spirale è circa 28° ed ha nel suo massimo sviluppo 14 anfratti, nei quali l'altezza misurata tra due suture successive è alla larghezza nel rapporto di 8 a 21; è percorsa longitudinalmente da lamelle increspate, taglienti in numero da 30 a 36 nell'ultimo anfratto; le lamelle sono parallele all'asse della conchiglia e si seguono disposte ad embrice; ad ogni pieghetta della lamella corrisponde nella parte depressa della medesima un solco, per modo che la conchiglia appare solcata trasversalmente da cinque cordoni schiacciati, le di cui tracce compaiono negli interstizi lamellari; a questo va unito la regolarità grandissima delle

suddette pieghe. Gli anfratti sono molto convessi e divisi da suture molto profonde; le lamelle longitudinali sono però disegualmente sviluppate lungo l'anfratto; si protendono nel terzo superiore a forma di spina, mentre si obliterano nella parte inferiore presso alla sutura, così mentre la sezione della parte solida dell'anfratto sarebbe una circonferenza, il contorno esterno di ciaschedun anfratto segue il piano della spira in prossimità della sutura superiore, poi diviene nella parte centrale parallelo all'asse o debolmente convesso per volgersi con andamento bruscamente inclinato verso la sutura inferiore. Nell'ultimo anfratto la carena o cordoncino caratteristico del genere *Cirsotrema* è schiacciato, ottuso e su di esso si ripiegano le lamelle che continuano nella parte inferiore declive elicoidalmente all'asse della conchiglia; quest'ultima regione è inoltre ornata da strie circolari, equidistanti, delle quali se ne possono contare circa 15. La bocca è rotonda, il labbro esterno semplice, quello columellare leggermente riflesso sulla columella e nell'angolo inferiore interno leggermente imbutiforme. Altezza della conchiglia mm. 30, larghezza dell'ultimo anfratto 13. Altezza del medesimo 9.

Secondo la figura data da Hörnes e quelle date da Michelotti, (opere cit.) le lamelle potrebbero anche diminuire di numero e da alcuni esemplari del bacino di Vienna che possiedo queste potrebbero ridursi a 20; un numero così ristretto di lamelle non si ritrova che nelle varietà del miocene medio e inferiore; e possiedo molti esemplari del miocene medio di Pantano nei quali si verifica costantemente questa riduzione; ad essa va congiunto un minore sviluppo delle lamelle stesse in direzione normale alla superficie della conchiglia, quasi che questo compensi il loro minor numero e in conseguenza gli anfratti perdono del loro contorno poligonale per assumerne uno più rotondo; i solchi trasversali sono più visibili e la conchiglia assume un aspetto del tutto differente che potrebbe indurre a ri-

tenere di essere in presenza di una specie distinta, se non esistessero nel bacino di Vienna tutte le forme intermedie.

Nei colli di Torino invece questa forma prende un aspetto differente, le lamelle rimanendo sempre embriciate e assai numerose, si elevano poco e le pieghe trasversali sono più acute e assai più numerose; questo carattere però non è costante e tra i sei individui che ne posseggo, non ve ne sono due che abbiano lo stesso andamento salvo il minore sviluppo lamellare, e se la forma tipica fosse Elveziana, e le varietà di Torino Tortoniane, si potrebbe ritenere quest'ultime come l'iniziarsi delle nuove forme che si ritrovano in luogo della scaberrima nel pliocene.

Una di queste ultime che forse qualche volta è stata confusa con la scaberrima è la forma descritta da Fontannes (Mollus. plioc. du bas. du Rhône, pag. 119, Pl. VII, fig. 13) col nome di *Cirsotrema leptoglyptum*; essa trovasi anche del pliocene italiano e nel catalogo dei molluschi di Siena è passata col nome di *Cirsotrema amoena*; è una scaberrima ridotta, nella quale le lamelle longitudinali sono divenute rettilinee e i solchi trasversali numerosi e minuti. Questa forma trovasi anche nel pliocene Piacentino.

Finalmente un'altra forma anche più prossima e che può almeno descrittivamente dedursi dalla scaberrima, è una *Cirsotrema* che posseggo di Siena e che ho ritrovato nella ricchissima collezione pliocenica ordinata da Doderlein nella Università di Modena e indicata col nome *S. tenuistria*!! Bon. Somiglia moltissimo la varietà della scaberrima dei colli di Torino, salvo nelle dimensioni assai minori. La conchiglia è coperta da lamelle longitudinali sottilissime e appena sporgenti sulla superficie della conchiglia, e attraversata da numerosi e sottilissimi cordoncini trasversali filiformi, e le lamelle rialzandosi nell'incontro dei due sistemi di linee danno alla conchiglia sotto una certa incidenza luminosa, l'aspetto di essere coperta di punti chiari disposti in rete regolare.

Gli anfratti sono trapezoidali, cioè declivi verso le due suture e lievemente convessi nella parte centrale, la sutura è molto profonda: l'angolo della regione basale è ottuso, e la superficie basale è solcata dalla continuazione delle lamelle longitudinali e da filetti trasversali, tutti più depressi di quello che non sieno nel rimanente dell'anfratto.

L'altezza degli anfratti contata tra due spire successive sta alla loro larghezza come 9 a 17. L'altezza dell'ultimo anfratto è mm. 3, 5; la sua larghezza è mm. 5, 6; l'altezza di 9 anfratti è mm. 16. Credo che questa forma debba distinguersi con un nome speciale e propongo per la medesima quello di *C. pseudoscaberrima*.

Riepilogando quello che è stato detto sopra le precedenti Scalarie appartenenti al tipo della scaberrima, si hanno le seguenti forme:

***Cirsotrema scaberrima*, Michelotti.**

Località. Collina di Torino, Tortona (Michelotti), S. Agata, Torino (Doderlein), Baden, Möllersdorf, Voslau, Lapugy, (Hörnes M.)

***Cirsotrema scaberrima* var. *taurinensis*.**

Differt a typo, lamellae longitudinalis numerosiores, breviores.

Località. Colli di Torino.

***Cirsotrema scaberrima* var. *lepidensis*.**

Differt a tipo, lamellae longitudinales pauciores, breviores; striae transversae maiores.

Località. Wien Baden; Marola (Reggio).

Cirsotrema pseudoscaberrima, sp. n.

Località. Siena, Coroncina; Castellarquato (Doderlein).

Cirsotrema leptoglypton, Fontannes.

Località. Perpignan (Fontannes); Siena, Coroncina; Castellarquato (Doderlein).

Modena, Dicembre 1885.



ELENCO DEI SOCI
DELLA SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA
per l'anno 1886

- Adami Cav. Giov. Battista, Maggiore nel 51.^o regg.^o fanteria,
Girgenti.
- Allery di Monterosato March. Tommaso, Via Canelle 17,
Palermo.
- Aragona Dott. Luciano, *Robecco d' Oglio.*
- Bagatti Dott. Odoardo, *Parma.*
- Bellardi Cav. Luigi, R. Università di *Torino.*
- Boccaccini Prof. Corrado, R. Liceo, *Cuneo.*
- Burlamacchi Stanislao, *Lucca.*
- Borneman Dott. L. G. (junior), (Sassonia Weimar) Wart-
burgschaussie 4, *Eisenach.*
- Cafici Bar. Corrado (Sicilia) *Vizzini.*
- Caifassi Bartolommeo, *Pisa.*
- Cantamessa Avv. Filippo, Via Cernaia 38, *Torino.*
- Caramagna Cav. Giovanni, Capitano di Fregata, Palazzo
Cappello S. Giovanni Laterano 6394, *Venezia.*
- Carruccio Cav. Prof. Antonio, Università, *Roma.*
- Castelli Cav. Dott. Federigo, S. Michele fuori porta Marem-
mana, *Livorno.*
- Chigi-Zondadari March. Buonaventura, Deputato al Parla-
mento, *Siena.*
- Ciofalo Saverio; *Termini Imerese.*
- Costa Cav. Prof. Achille, S. Antonio alla Vicaria 5, *Napoli.*
- De Betta Comm. Edoardo, *Verona.*

- De Gregorio Brunaccini March. Antonio, Molo, *Palermo*.
Del Prete Dott. Raimondo, *Viareggio*.
De Stefani Avv. Carlo, *Firenze*.
Doderlein Cav. Prof. Pietro, Università, *Palermo*.
Foresti Dott. Lodovico, *Bologna*.
Issel Cav. Prof. Arturo, R. Università, *Genova*.
Jago I. G., Via dei Preti fuori porta a Mare, *Livorno*.
Mascarini Prof. Alessandro, *Ascoli Piceno*.
Meli Prof. Romolo, Gabinetto di Geologia, Università, *Roma*.
Mella Conte Carlo, Via del Duomo 17, *Vercelli*.
Meneghini Comm. Prof. Giuseppe, R. Università, *Pisa*.
Ninni Conte Alessandro, S. Lorenzo 3391, *Venezia*.
Pantanelli Prof. Dante, R. Università, *Modena*.
Paulucci March. Marianna, (Firenze) *Novoli*.
Pini Dott. Napoleone, Via del Crocifisso 6, *Milano*.
Platania Platania Gaetano, *Acireale*.
Prada Prof. Teodoro, Direttore del Museo Civico di Storia
Naturale, *Pavia*.
Ricchiardi Cav. Prof. Sebastiano, R. Università, *Pisa*.
Sanguinetti Dott. P. Achille, S. Potito 37, *Napoli*.
Scander De Levi Barone Comm. Adolfo, *Firenze*.
Seguenza Cav. Prof. Giuseppe, R. Università, *Messina*.
Simonelli Dott. Vittorio, Università, *Pisa*.
Statuti Cav. Ing. Augusto, Via dell' Anima 17, *Roma*.
Strobel Cav. Prof. Pellegrino, R. Università, *Parma*.
Sullioti Giorgio Roberto, *Messina*.
Terracciano Cav. Niccola, *Caserta*.
Tommasi Cav. Anselmo, (Mantova) *Castelgoffredo*.
Uzielli Dott. Vittorio, Via Vittorio Emanuele 32, *Livorno*.



INDICE



BRUSINA S. — Sull' <i>Helix homoleuca</i> del litorale croato . . .	pag. 5
FORESTI L. — Descrizione di una forma nuova di <i>Marginella</i> ed alcune osservazioni sull' uso dei vocaboli <i>mutazione</i> e <i>varietà</i>	« 11
BRUSINA S. — Sopra tre elici della Croazia. Note di aggiunta all' articolo sull' <i>Helix homoleuca</i>	« 16
DE GREGORIO A. — Continuazione degli Studi su talune con- chiglie mediterranee viventi e fossili, pubblicati nel vol X.	« 27
ADAMI G. B. — Novità malacologiche recenti	« 204
PANTANELLI D. — Sopra alcune Scalarie terziarie	« 262
ELENCO DEI SOCI della Società malacologica italiana per l' an- no 1886	« 273

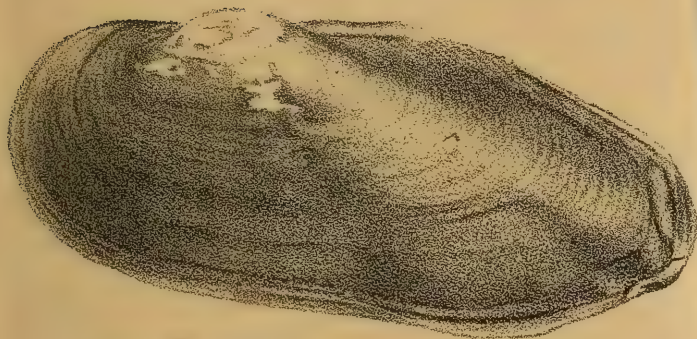




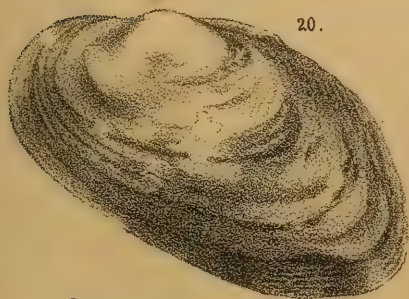
16.



18.



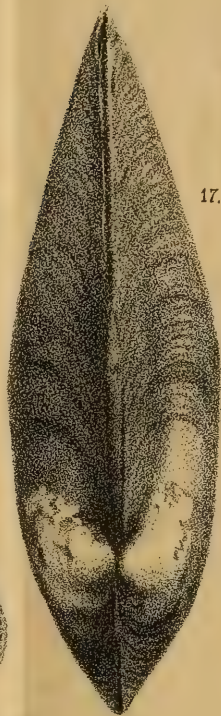
20.



22.



17.

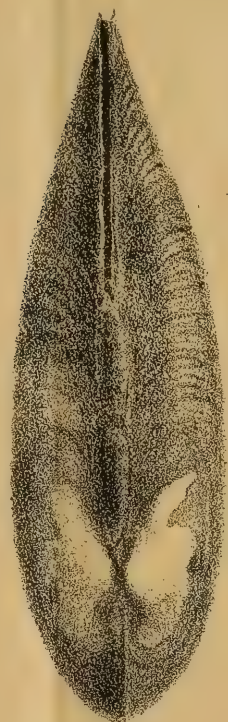


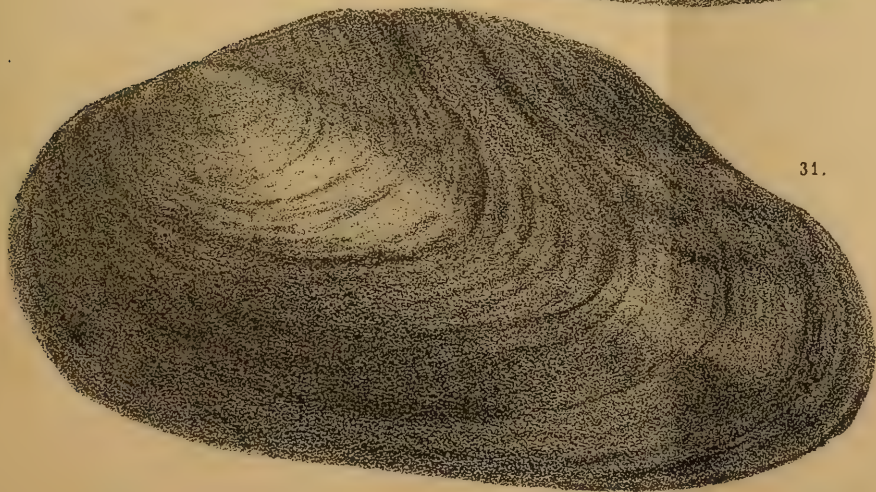
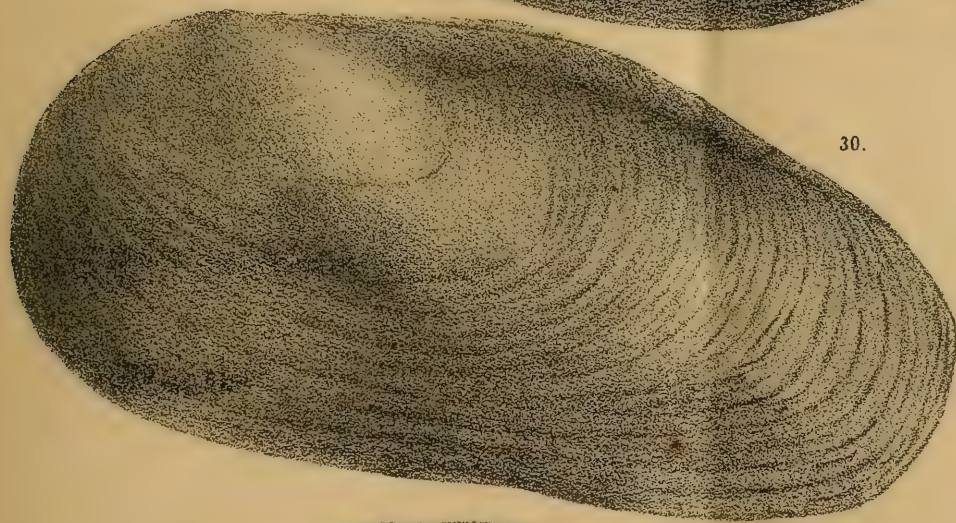
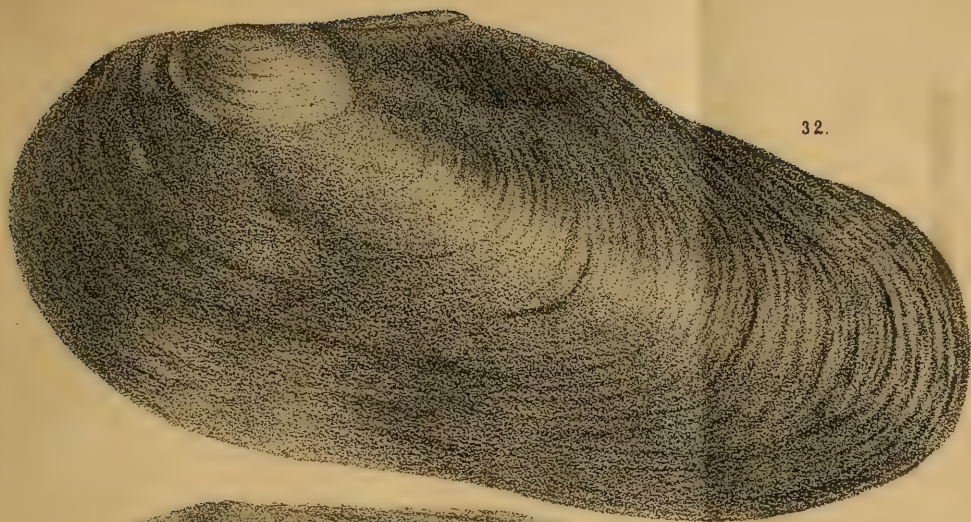
21.



19.









Mail 125
7329
Oct. 3. 1885-

BULLETTINO

DELLA

SOCIETÀ MALACOLOGICA

ITALIANA

~~~~~

VOLUME XI.

1885

Fogli 1-7 pubblicati il 31 Agosto 1885.

PISA

SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA

—  
1885.



## SOMMARIO

|                |                                                                                                                                                            |        |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| BRUSINA S.     | — Sull' <i>Helix homoleuca</i> del litorale croato                                                                                                         | pag. 5 |
| FORESTI L.     | — Descrizione di una forma nuova di <i>Mar-</i><br><i>ginella</i> ed alcune osservazioni sull' uso<br>dei vocaboli <i>mutazione</i> e <i>varietà</i> . . . | « 11   |
| BRUSINA S.     | — Sopra tre elici della Croazia. Note di<br>aggiunta all' articolo sull' <i>Helix homo-</i><br><i>leuca</i> . . . . .                                      | « 16   |
| DE GREGORIO A. | — Continuazione degli Studi su talune con-<br>chiglie mediterranee viventi e fossili,<br>pubblicati nel vol. X. . . . .                                    | « 27   |

I Signori Soci sono pregati di avvisare il Segretario della Società, Prof. *Dante Pantanelli* — Università, MODENA — nel caso di cambiamento d' indirizzo, come pure di rivolgersi al medesimo per qualunque reclamo circa la spedizione degli atti.

*I signori Soci sono pregati inviare la loro quota annua al Cassiere Signor BARTOLOMMEO CAIFASSI — PISA.*

AGGIUNTE E CORREZIONI ALL' ELENCO DEI SOCI PER IL 1885

Adami Cav. Giov. Battista, *Brescia*.  
Sullioti Giorgio Roberto, *Messina*.



# PROCESSO VERBALE

DELL' ADUNANZA DEL 28 LUGLIO 1885

LIVORNO

PRESIDENTE MENECHINI. — Presenti: Paulucci, Caifassi, Castelli, Ricchiardi, Iago.

Viene approvato il rendiconto finanziario 1884 ed approvato il preventivo 1885.

Il socio Caifassi presenta una nota su alcune *Melanopsis* a nome del socio Pantanelli.

Sono eletti a nuovi soci i sigg. Gaetano Platania Platania e il signor Giorgio Roberto Sullioti.

## RENDICONTO FINANZIARIO

### Stato Patrimoniale al 28 Giugno 1885.

|                                                    |            |
|----------------------------------------------------|------------|
| Somma depositata alla cassa di risparmio . . . . . | L. 1739 68 |
| Contanti in mano al Cassiere . . . . .             | « 117 33   |

L. 1857 01

alla qual somma dovrebbe essere aggiunto il valore dei libri della Società e dei volumi dei Bullettini arretrati.

### Bilancio consuntivo dell' anno 1884.

| ENTRATE                           | SPESA                              |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Tasse arretrate . . . L. 275 00   | Spese di pubblicazioni . L. 873 50 |
| Tasse sociali . . . « 570 00      | Spese di Segreteria . . « 79 95    |
| Vendita del Bullettino . « 561 00 |                                    |
| Frutti su i capitali . . « 43 59  | L. 953 45                          |
|                                   | Avanzo a pareggio . . « 496 14     |
| L. 1449 59                        | L. 1449 59                         |

### Bilancio preventivo per l' anno 1885.

| ENTRATE                         | SPESA                               |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Tasse arretrate . . . L. 300 00 | Spese di pubblicazioni . L. 1000 00 |
| Tasse sociali . . . « 780 00    | Spese di Segreteria . . « 200 00    |
| Vendita Bullettino . . « 400 00 | Fondo a calcolo . . . « 280 00      |
| L. 1480 00                      | L. 1480 00                          |

732  
Mar. 15. 1886, **BULLETTINO**

DELLA

**SOCIETÀ MALACOLOGICA**

**ITALIANA**

---

**VOLUME XI.**

**1885**

Fogli 8-13 pubblicati il 31 Dicembre 1885.

**PISA**

**SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA**

—  
**1885.**



## SOMMARIO

---

|                  |                                                                                                               |          |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| DE GREGORIO A. — | Continuazione degli Studi su talune conchiglie mediterranee viventi e fossili, pubblicati nel vol. X. . . . . | pag. 113 |
| ADAMI G. B. —    | Novità malacologiche recenti . . . . .                                                                        | 204      |

---

---

I Signori Soci sono pregati di avvisare il Segretario della Società, Prof. *Dante Pantanelli* — Università, MODENA — nel caso di cambiamento d'indirizzo, come pure di rivolgersi al medesimo per qualunque reclamo circa la spedizione degli atti.

---

---

*I signori Soci sono pregati inviare la loro quota annua al Cassiere Signor BARTOLOMMEO CAIFASSI — PISA.*

---





7329  
Aug. 24, 1886

# BULLETTINO

DELLA

## SOCIETÀ MALACOLOGICA

### ITALIANA

---

VOLUME XI.

1885

Fogli 14-17 pubblicati il 30 Luglio 1886.

con 4 tavole.

PISA

SOCIETÀ MALACOLOGICA ITALIANA

—  
1886.



## SOMMARIO

---

|                                                                               |          |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| ADAMI G. B. — Novità malacologiche recenti (continuazione) . . . . .          | pag. 209 |
| PANTANELLI D. — Sopra alcune Scalarie terziarie . . .                         | « 262    |
| ELENCO DEI SOCI della Società malacologica italiana per l'anno 1886 . . . . . | « 273    |

---

---

I Signori Soci sono pregati di avvisare il Segretario della Società, Prof. *Dante Pantanelli* — Università, MODENA — nel caso di cambiamento d'indirizzo, come pure di rivolgersi al medesimo per qualunque reclamo circa la spedizione degli atti.

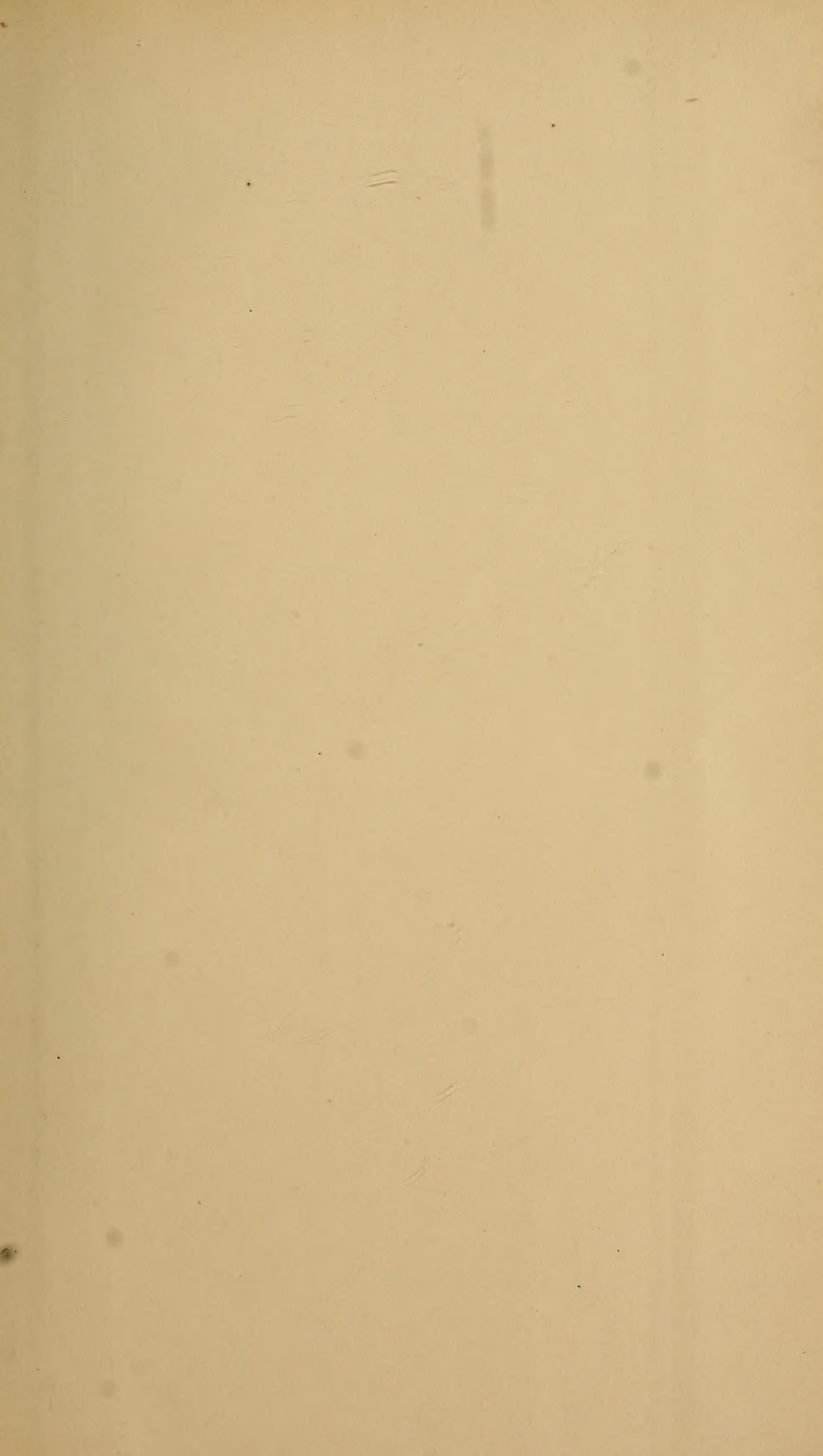
---

---

*I signori Soci sono pregati inviare la loro quota annua al Cassiere Signor BARTOLOMMEO CAIFASSI — PISA.*

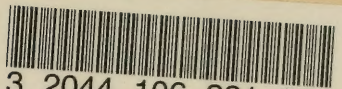
---











3 2044 106 221 963



